鹿児島大学

Kagoshima University

フロンティアサイエンス研究推進センター

Frontier Science Research Center

機器分析施設

Division of Instrumental Analysis

平成21年度 年報

March 2011 No.10

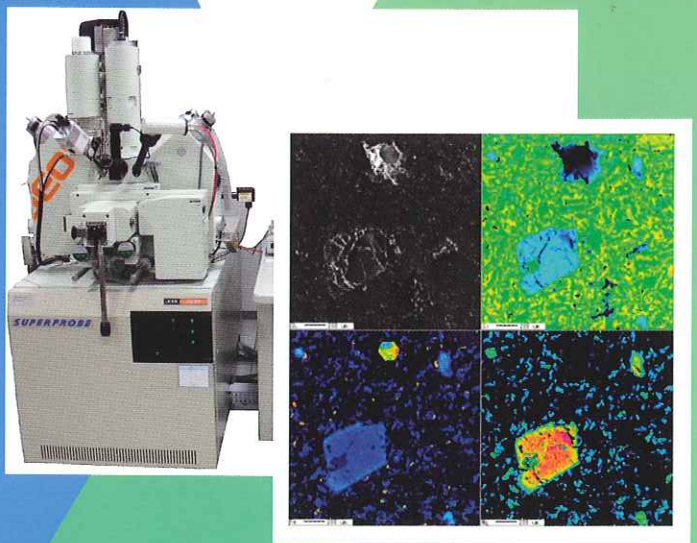
研究報告・・・

●蛍光X線分析装置(ZSX 100e)による岩石試料の精密主成分分析

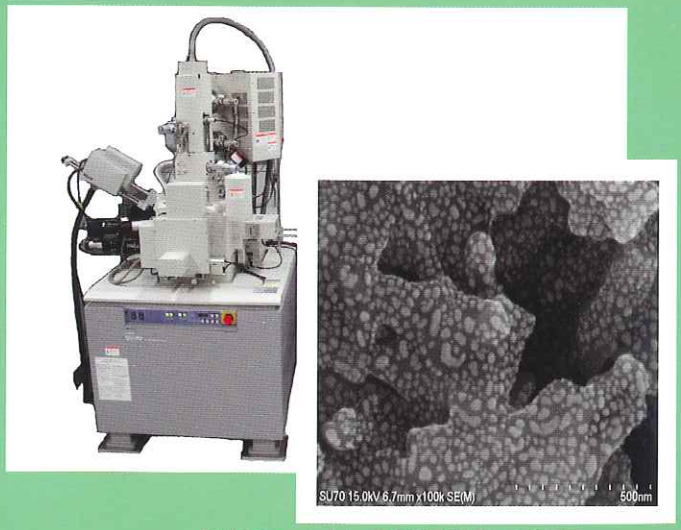
トピックス・・・

●新しい電子線マイクロアナライザー（EPMA）
●新しい走査型X線光電子分析装置（ESCA）
●超高分解能分析走査型電子顕微鏡の紹介
●透過電子顕微鏡（TEM）の紹介
●走査型プローブ顕微鏡によるアミロイド線維の観察

PETのC1sスペクトル（走査型光電子分析装置）



玄武岩の面分析（電子線マイクロアナライザー）



磁気テープ上金蒸着試料の測定
（超高分解能分析走査型電子顕微鏡）

目　　次

[巻頭言]

フロンティアサイエンス研究推進センター長挨拶

～２１年度の年報を発刊するに当たり～　センター長　中河志朗　・・・１

[機器分析施設紹介]

研究報告　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２

●蛍光Ｘ線分析装置(ZSX 100e)による岩石試料の精密主成分分析

熊本大学大学院自然科学研究科　横瀬久芳
機器分析施設　根建心具

トピックス

●新しい電子線マイクロアナライザー（ＥＰＭＡ）
機器分析施設　根建心具・大園義久・久保臣悟

●新しい走査型Ｘ線光電子分析装置（ＥＳＣＡ）
機器分析施設　大園義久・久保臣悟

●超高分解能分析走査型電子顕微鏡の紹介
機器分析施設　久保臣悟・十川三臣・大園義久

●透過電子顕微鏡（Transmission Electron Microscope;TEM）の紹介
機器分析施設　十川三臣・久保臣悟

●走査型プローブ顕微鏡によるアミロイド線維の観察
連合農学研究科　杉元康志
機器分析施設　十川三臣

平成２１年度登録機器利用状況　・・・・・・・・・・・・・・・・・１２

平成２１年度講習会等　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４

外部資金および工業所有権（特許）獲得状況　・・・・・・・・・・１５

登録機器を利用してなされた研究業績　・・・・・・・・・・・・・１９

機器分析施設 利用内規　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６８

機器分析施設 利用手引き　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７０

機器予約システム　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７１

機器分析施設運営部会名簿および機器分析施設スタッフ紹介　・・・７２

２１年度の年報を発刊するに当たり

フロンティアサイエンス研究推進センター
センター長　　中河　志朗

私たちのセンターに所属する機器分析施設は，高価な大型・高性能の研究機器の計画的な導入と集中管理をおこない，研究機器の有効的かつ円滑な共同利用を図り，学内の多彩な基盤的教育研究活動を支える学内教育研究共同施設として設立され，運営されております。

本年報は，平成 21 年度における本施設の事業内容及び設置されている研究機器を使用して成果を得た各研究分野における研究業績を取りまとめたものです。

平成 21 年度に本施設を利用した人は学内者が延べ総数では 5,574 名が利用し，学外の利用者も 24 名にもなり，本施設を利用して得られた研究成果は多彩で数多くあります。

まさに本施設は，本学における大型で高性能な研究機器を利用した卓越した基盤的教育・研究活動の展開のための拠点としての役割を果たすことができている，と自負するところです。その一端を，この年報からくみ取っていただくことができれば幸いです。

本施設では，学内の各方面の御協力・御支援によって，20 年度から施設の面積を新たに 264 ㎡確保することができ，約３倍の広さに拡張できたために，狭隘性が少し改善され，利用者の利便性が向上したと考えおります。

また本施設の利用料金設定が進み，学内者のみならず学外者に関する利用料金についても定めることができましたので，本施設が使用しています Web を利用した「機器予約システム」を通じて一層機器の活用が盛んになることを願っております。

さらに大学連携研究設備ネットワークを通じて本学が保有する研究機器を全国の大学に開放する事業についても本施設は積極的に取り組み、南九州地区の大学間の連携の中心的な役割を担っております。

多数の利用者を陰で支えている５名の本施設で働く教職員の尽力によって，大きな事故もなく，この一年間運営できたことも本施設の誇りとするところです。

更に本施設運営部会の各委員の献身的な御協力によって機器の円滑な管理・運営がなされるとともに，中長期的展望に基づく施設改善の提言が本施設の活性化に多大な貢献をしていることを明記し，各委員に謝意を表したいと思います。

最後に，学内及び学外の自然科学系の教育・研究に携わる人々に利用しやすい施設として一層努力していきたいと考えておりますので，今後とも関係各位の御助力，御支援を切にお願いする次第です。

平成２３年３月

研究報告

●蛍光Ｘ線分析装置(ZSX 100e)による岩石試料の精密主成分分析

熊本大学大学院自然科学研究科　横瀬久芳
機器分析施設　根建心具

トピックス

●新しい電子線マイクロアナライザー（ＥＰＭＡ）

機器分析施設　根建心具・大園義久・久保臣悟

●新しい走査型Ｘ線光電子分析装置（ＥＳＣＡ）

機器分析施設　大園義久・久保臣悟

●超高分解能分析走査型電子顕微鏡の紹介

機器分析施設　久保臣悟・十川三臣・大園義久

●透過電子顕微鏡（Transmission Electron Microscope;TEM）の紹介

機器分析施設　十川三臣・久保臣悟

●走査型プローブ顕微鏡によるアミロイド線維の観察

連合農学研究科　杉元康志
機器分析施設　十川三臣

蛍光 X 線分析装置(ZSX 100e) による岩石試料の精密主成分分析

Accurate major elements analysis of rock samples by XRF (ZSX 100e)

横瀬久芳（Hisayoshi Yokose）*・**根建心具**（Munetomo Nedachi）**

*熊本大学大学院自然科学研究科地球環境科学講座: yokose@sci.kumamoto-u.ac.jp
**鹿児島大学フロンテアサイエンス研究推進センター機器分析施設: k7201433@kadai.jp

1. はじめに

蛍光 X 線分析装置は，比較的手軽に物質の化学的側面を把握できる汎用分析機器であり，金属やコンクリートなどの材料工学をはじめ，地球科学，考古学，環境科学など多方面で活用されている．分析法自体は，1970 年代から世界各地の大学や研究機関においてほぼ確立している（例えば，Norrish and Hutton, 1969; 後藤，1976；杉崎ら，1977；松本・浦辺，1980；中田ら，1985)．蛍光 X 線分析装置の性能は，時代とともに向上し続け，再現性，正確度，分析時間の短縮，分析試料の自由度，分析プロセスの自動化など，様々な点で現在も進化し続けている．しかし，分析精度は，個別の研究に要求される精度や各研究機関の分析方針に従って大きく異なる．

本報告は，鹿児島大学フロンティアサイエンス研究推進センター機器分析施設に設置されている蛍光 X 線分析装置を用いた地質学的試料の分析法およびその分析精度の概要を記述した．外部利用予定者にとって，これらの分析精度に関する内容が有益な情報となる事を期待する．なお，本報告で用いた分析法は，筆頭著者がこれまで実践してきた手法（酒井ら，1987；横瀬ら，2005；Yokose et al., 2005）の一部を，本センター設置の分析機器類仕様に調整し実践した結果である．

2. 試料調整法

定量分析用地質試料は，洗浄→乾燥→粉砕→粉末の各処理を経て，概ね＃400 よりも細かい粉末状にする．この粉末試料約 1 g を磁性ルツボに秤量し，マッフル炉(あるいはバーナー)を用いて 1000℃程度まで加熱処理（灼熱減量）を施す．この加熱処理工程は，希釈率の一定化や白金ルツボの保護といった役割を担う．加熱処理の終了した粉末試料が蛍光 X 線分析用の最終試料となる．

通常ガラスビードの作成は 1000℃以上で行われるため，試料中の主要な揮発性成分（H2O−, H2O+, CO2, S, Cl）は揮散する．加熱処理を施さない場合，溶融後のガラスビードは，相対的に希釈率が増す．加熱処理を前もって実施する事で，秤量後の希釈率変動を回避でき，不確定要素を減らすことができる．例外として炭酸塩を多く含む岩石では，二酸化炭素の揮散過程が測定試料自体の性質に大きく依存し，規格化が難しい．そのため測定対象から除外した．

白金ルツボの形状保持は、長期間安定したガラスビード作成において重要である。溶融工程の段階で，岩石中に多く含まれる鉄は，幾分白金ルツボに吸着される．この吸着過程は、白金ルツボの脆弱化をもたらし，結果として長期間安定したガラスビードの作成が阻害する．測定試料の加熱処理は，粉末の酸化を促進し，Fe 吸着量の減少が期待できる．

加熱処理工程で，ガラス化してしまう地質学的試料（例えば，粘土鉱物を多量に含む岩石）も沢山存在する．しかし，段階的加熱処理を適用する事で，粉末試料を溶融点に到達させることなく，揮発性成分の除去が可能である．

3. ガラスビードの作成

加熱処理の済んだ粉末試料 0.400g（±0.002 g）と四ホウ酸リチウム 4.000 g （±0.002 g）を秤量し，めのう乳鉢内でサンプル塊ができない程度に混合する．四ホウ酸リチウムは，秤量前に 600℃で 2 時間以上加熱し，揮発性成分を除去する．融剤によって 11 倍に希釈された測定試料を白金ルツボに移す．

ガラスビードは，東京科学社製ビード&ヒューズサンプラー（TK-4100 型）を使用した．溶融工程は，①仮焼き（850℃，1 分間)，②本焼き（1200℃，4 分間)，③撹拌（1200℃，4 分間）を設定した．溶融後の冷却過程を含め，約 15 分間で完了する．冷却工程と溶融工程を同時進行できるので，実質的な処理時

図 1. ガラスビード上に剥離剤(LiBr溶液)を1mg添加し，ホットプレート上で乾燥させた状態.

Instrumental operating conditions				Counting time (s)			Calibration lines			
X-ray	Peak (2θ)	Crys.	Detec.	Peak	BG+	BG-	Comp. Range (wt.%)	Matrix C.	Error*	R**
Si−Kα	109.05	PET	PC	60	10	10	43.7 ~ 98.3	Mg	0.637	0.9990
Ti−Kα	86.11	LiF1	SC	10	4	4	0.01 ~ 1.6	Fe, Mg	0.012	0.9997
Al−Kα	144.61	PET	PC	40	10	10	0.03 ~ 23.9	Mg	0.300	0.9989
Fe−Kα	57.50	LiF1	SC	5	-	-	0.06 ~ 15.3	Fe, Mg	0.147	0.9996
Mn−Kα	62.95	LiF1	SC	15	4	4	0.01 ~ 0.2	Fe	0.007	0.9931
Ca−Kα	113.13	LiF1	SC	10	3	3	0.03 ~ 15.3	-	0.095	0.9998
Mg−Kα	45.19	TAP	PC	80	20	20	0.00 ~ 46.4	Fe, Mg	0.162	0.9999
Na−Kα	55.12	TAP	PC	120	20	20	0.02 ~ 10.7	-	0.060	0.9997
K−Kα	136.68	LiF1	PC	15	4	4	0.003 ~ 13.1	-	0.072	0.9997
P−Kα	141.19	Ge	PC	20	5	5	0.001 ~ 0.3	-	0.004	0.9987

表 1. 蛍光X線分析装置(ZSX 100e)の分析条件. X線管球=Rhターゲットのエンドウインド型, 管球電流・電圧=60mA・50kV, 測定環境=真空, Crys. =分光結晶, Detec. ＝検出器, Comp.Range=検量線に用いた組成範囲, Matrix C. ＝マトリックス補正を行った元素及びその種類, Error*=検量線誤差(wt.%) = (Σ(C1−C2)^2 / (n−1))^0.5, C1=推奨値あるいは提案値, C2=計算値, n＝検量線に用いたサンプル数, R＊＊＝検量線相関係数。

間は，10 分／試料程度である.

このビードサンプラー設定で，超塩基性岩類から花こう岩類に至る広い組成領域に対して，ガラスビードが安定的に作成できた．しかし、溶融過程終了後，逆さまにするだけで，ガラスビードを白金ルツボから剥離できなかった岩石も存在した：ダナイト (Mg)，チャート (Si)，長石 (Al). これらの岩石は，特定元素が濃集という共通点を有する．これらの試料に関しては,冷却固化後のガラスビードに対して 1 mg程度の臭化リチュウム溶液を添加し乾燥させた後，再溶融することで容易に剥離できる (図 1).

このように，幅広い地質学的試料に対して，同一条件下でガラスビードが作成できる．つまり，検量線に用いる地質学的標準試料と未知試料に対して，本方法を適用でき，広範囲の組成領域に対して希釈率変動の少ないガラスビードが獲得できる.

4. 測定条件

蛍光Ｘ線分析装置は，理学電機社製の ZSX 100e 型を使用した．本装置は，測定試料を 48 個プリセットできるサンプルチェンジャーが付属されている．これらをフル活用することで，終夜運転による無人分析が可能である.

主な測定条件は，表 1 に示した．また，分析で使用する様々なパラメターは，検量線作成以前の予備実験を通して決定した.

5. 検量線

主成分分析では，一般に広く行われている検量線法を適用した．近年では，多様な標準岩石試料が多くの研究機関（例えば、アメリカ地質調査所、産業総合研究所）から有償で発行されており，検量線の作成は容易となった.

本研究では，以前地質調査所より発行された 18 個の標準岩石試料（JB-1a,-2,-3； JA-1,-2,-3； JR-1,-2； JG-1a,-2,-3； JF-2； JGb-1,-2； JP-1； JCh-1； JH-1； JSy-1）を用いて検量線を作成した．これらの標準岩石試料だけでは，超塩基性岩類 (JP-1) と玄武岩類の間に組成間隙が生じる．そこで，JP-1(ダナイト)と JB-2(玄武岩)を 1:1，1:3，3:1 に攪拌機で混合した試料（JPB-1,-2,-3）で補完した．今回用いた計 21 個の標準試料によってカバーできる各元素の組成空間において，検量線で内挿できる領域は，大部分の地質学的試料を包含する(表１).

分析対象となる組成領域の拡大は，マトリクスの大きく異なる試料を同一基準で測定する事を意味する．そのため，ガラスビードの希釈率を上げた程度では，マトリクス効果を除去できず，いくらかの補正が必要となる．一般に，マトリクス補正は統計処理で行われるため，検量線で使用する標準試料の数が少ない場合，過補正による誤差が逆に発生するケースが増える．従って，マトリクス効果の見積もりは，慎重に行う必要がある.

主にマトリクス効果は，サンプル間の濃度変化が大きくかつ最大濃度も大きな元素で顕著に表れる．更に，測定元素とＸ線の吸収端との関係も大事な要因となる．主成分分析の場合，軽元素の増加は，相対的Ｘ線強度の増加を招き，重元素の増加は，相対的Ｘ線強度の減少をもたらす．例えば，SiO2 は，多くの岩石中で 50%以上の存在度を持つが，サンプル間の濃度差が２倍程度しかない．そのため，11 倍に希釈されたガラスビードでは，試料間のマトリクスがほぼ同一と判断される．その上，Si は，測定対象元素内でＸ線吸収端も中間的存在であるため，補正項から除外できる.

本分析方法において，Ｘ線強度を相対的に増加させる可能性が高いマトリクス元素は Mg であり，逆に相対的に減少させる可能性の高いマトリクス元素は Fe と見なせる．これらの元素は、存在度の大きな塩基性岩や超塩基性岩の領域で顕著となる．そこで，これらの補正項目を Si，Ti，Al，Fe，Mn，Mg の検量線で適用し，補正を施した（表１).

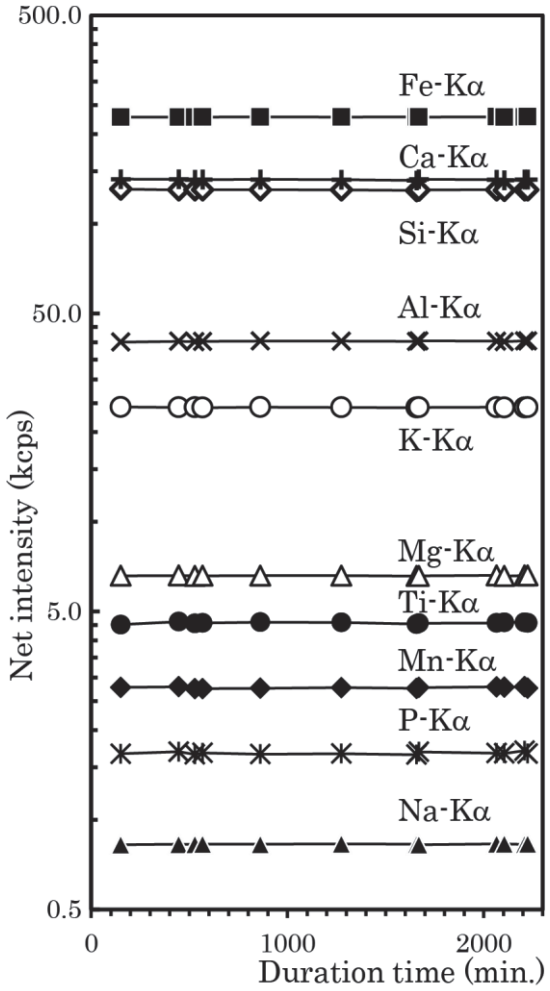


図 2. 同一試料の繰り返し測定に認められる各元素特性X線強度の時間変化. X線強度は, 長時間の安定性を示す.

検量線に認められる絶対誤差は，組成範囲から考えて小さく，満足いく結果と見なせる．また，各検量線の相関係数も高く，Mn と P を除く元素ではほぼ 0.999 を超える．これは、広い組成領域において，検量線の適応範囲が確保されている事を示す。Mn と P の検量線が若干低い相関係数を示すのは，推奨値（提案値）における低い有効数字に起因する．

6. 結果と考察

分析装置の短時間におけるドリフト効果を検証する目的で，連続した約 40 時間の稼働中にモニター試料を 12 回計測した．各元素における特性Ｘ線強度の時間変化を図 2 に示した．全体としてみた場合，Ｘ線強度に認められる相対標準偏差は，いずれの元素においても１％未満であり長時間の安定性が認められた（表２）．更に，Ｘ線強度の安定性は，Net 強度の低い Na-Kαから最も高い Fe-Kαまでほとんど変化なく，誤差がＸ線強度の絶対値に依存していない事がうかがわれる．これらの安定性は、低濃度から高濃度まで安定したＸ線強度が得られることを表す。

X-ray	ave. (kcps)	1σ (kcps)	RSD (%)
Na-Kα	0.83	0.002	0.23
P -Kα	1.67	0.015	0.91
Mn-Kα	2.77	0.016	0.56
Ti-Kα	4.58	0.029	0.64
Mg-Kα	6.59	0.011	0.16
K -Kα	24.18	0.040	0.17
Al-Kα	40.30	0.115	0.29
Si-Kα	129.86	0.352	0.27
Ca-Kα	140.44	0.402	0.29
Fe-Kα	227.88	0.305	0.13

表 2. モニター試料の繰り返し測定(n＝12)に認められるX線強度の時間変動。測定の総時間2223分間におけるX線強度の相対変動は1％未満である。

データをより詳しく見てみると，最初の 2 時間に測定された値の中で Al と Si が，標準偏差に対して有意に低い値を示した．両元素とも共通して、面間隔の広いＰＥＴを分光結晶として用いている．おそらく，分析装置の恒温化時間に関連したＸ線強度の減少と予想される．この減少傾向は，コールドスタート時のエイジング時間を 3 時間程度設けることで回避できる．

本分析法の正確度は，アメリカ地質調査所発行の BHVO-2(ハワイ島玄武岩)と BCR-2(コロンビア高原玄武岩)および地質調査所発行の JB-1a(北松浦玄武岩)を未知試料として繰り返し測定して求めた．表３から明らかなように，各サンプルの測定値における再現性は極めて良好で，標準偏差における変動は重量％換算で 0.1％以下である．相対標準誤差では，Mn やＰといったもともと濃度の低い元素が 0.5％から 0.9％を示すものの，それ以外の元素では，概ね 0.5％未満と見なせる．このように，本分析法は，極めてよい再現性を示しており，分析装置の安定性を反映している．

分析値の正確度を検証する目的で，各研究機関がホームページ上で公表している分析値（推奨値および提案値）との比較を行った（表３）．ただし，JB-1a の公表値は，揮発性成分（H2O+−，CO2）を除去して再計算した後，FeO を Fe2O3 として入れ替えた，再計算後の値（RRV）を示した．多くの元素において，分析値の相違は小数点２桁目であった（表３）．それ以上の隔たりが存在する場合でも，本分析値と公表値は，誤差の範囲で一致している．これらの比較から、本定量値は国際基準に適応した結果と見なせる．

未知試料分析に於いては，上記のような国際標準試料を同時に分析する事で分析値の正確度を検証できる．また、本方法では、測定試料をあらかじめ加熱処理しているため，希釈率が一定している．そのため，未知試料が一般的な地質学的試料の場合，分析過程に問題がなければ，各酸化物のトータルが

Sample	ave.	1σ	RSD	RRV*	±
JB-1a	(n=4)				
SiO2	53.36	0.08	0.16	53.39	
TiO2	1.30	0.00	0.25	1.30	
Al2O3	14.63	0.04	0.30	14.72	
Fe2O3	9.07	0.02	0.21	9.22	
MnO	0.14	0.00	0.36	0.15	
MgO	8.07	0.02	0.20	7.98	
CaO	9.49	0.02	0.24	9.48	
Na2O	2.77	0.00	0.15	2.78	
K2O	1.44	0.00	0.15	1.43	
P2O5	0.26	0.00	0.92	0.26	
total	100.51	0.18	0.18	100.71	
BHVO-2	(n=3)			RV**	±
SiO2	49.88	0.02	0.04	49.90	0.60
TiO2	2.76	0.01	0.23	2.73	0.04
Al2O3	13.20	0.01	0.04	13.50	0.20
Fe2O3	12.20	0.00	0.03	12.30	0.20
MnO	0.16	0.00	0.65	0.17	0.01
MgO	7.17	0.00	0.06	7.23	0.12
CaO	11.46	0.01	0.11	11.40	0.20
Na2O	2.18	0.00	0.19	2.22	0.08
K2O	0.51	0.00	0.57	0.52	0.01
P2O5	0.27	0.00	0.43	0.27	0.20
total	99.78	0.04	0.04	100.24	
BCR-2	(n=3)			RV***	±
SiO2	54.34	0.01	0.02	54.10	0.80
TiO2	2.36	0.01	0.32	2.26	0.05
Al2O3	13.22	0.01	0.05	13.50	0.20
Fe2O3	14.18	0.01	0.07	13.80	0.20
MnO	0.19	0.00	0.31	0.20	0.01
MgO	3.57	0.01	0.15	3.59	0.05
CaO	7.19	0.01	0.18	7.12	0.11
Na2O	3.12	0.01	0.24	3.16	0.11
K2O	1.83	0.00	0.00	1.79	0.05
P2O5	0.35	0.00	0.16	0.35	0.02
total	100.34	0.05	0.05	99.87	

表 3. 標準岩石試料の分析結果. RSD以外は，全てwt. %で標記. JB-1a, BHVO-2, BCR-2の推奨値および提案値:RRV*: http://riodb02.ibase.aist.go.jp/geostand/igneous.html[2010/12/20], RV**: http://minerals.cr.usgs.gov/geo_chem_stand/basaltbhvo2.html[2010/12/20], RV***: http://minerals.cr.usgs.gov/geo_chem_stand/basaltbcr2.html[2010/12/20].
ave. = n回測定の平均値, RSD=相対標準偏差(%).

100.5±1.0(wt.%)に収まる事が期待される．逆に，この各酸化物のトータルは，異常分析値を素早く発見できる有効な手段である．

もしも，酸化物のトータルが上記範囲を超えた場合は，①未測定元素が多量に含まれる場合（トータルが低く出る），②二価の鉄が相当量含まれる場合（トータルが高く出る），③分析機器の不調や試料調整の不備（想定範囲を超えて，高くも低くもなる）の何れかのケースに対応する．このような場合，分析値を個別に吟味しなければならず，最悪の場合は試料の再調整を含めた再分析が必要である．つまり，あらかじめ過熱処理を行う本手法は，酸化物のトータルを用いて，流れ作業化した分析値から異常値を容易に見つけ出し，未知試料の定量結果に対する質的な検証を常に担保できる．

7. まとめ

本方法を用いた場合，岩石試料の分析値として極めて良好な結果を得ることができた．試料調合を済ませた場合，ガラスビードは1時間に 6 個作成可能であり，一日に約 50 試料が処理される．また，蛍光X線分析装置による未知試料定量分析は，約 12 分で本報告の精度を確保できる．

本蛍光X線分析法では，X線強度の安定性，分析値の相対誤差が１％未満であり，安定した状態で測定が行われており，再現性は良好である．また，推奨値（提案値）との比較において，両者は誤差の範囲で一致していると見なせ，正確度においても国際基準に適合した分析値であると見なせる．また，未知試料の分析に於ける定量値の質的な検証は，酸化物のトータルで容易に行える．

以上のように，本分析方法を用いる事で，本センターにおいて極めて精度の高い主成分分析が短時間に行える．

謝辞

本研究を進めるに当たり，鹿児島大学フロンティアサイエンス研究推進センター機器分析施設の大園義久氏には，分析機器の使用に際して大変お世話になった．

引用文献

Norrish, K., Hutton, J.T. (1969) An accurate X-ray spectrographic method for the analyses of a wide range of geological samples. Geoch. Cosmoch. Acta, 33, 431-453.

後藤隼次（1976）けい光X線によるけい酸塩岩石の主成分の自動分析．地調月報，27，595-611.

杉崎隆一・下村孝行・安東和人（1977）蛍光X線による珪酸塩岩石の主成分元素の自動分析．地質雑，83，725-733.

松本　良・浦辺徹郎（1980）ガラス円板試料による珪酸塩岩石中の主成分の自動螢光X線分析．岩鉱，75，272-278.

中田節也・柳哮・前田俊一・方大赫・山口勝（1985）けい光X線による珪酸塩岩石の主成分分析．九大理研報，14，103-115.

酒井隆太郎・渡辺久芳・本間弘次（1987）けい光X線分析装置によるCo，Ni，Cu，Zn の定量法について．ISEI report，Ser. B，No. 5，1-11.

横瀬久芳・百島則幸・松岡數充・長谷義隆・本座栄一（2005）海底堆積物を用いた有明海 100 年変遷史の環境評価．地学雑誌 114，1-20.

Yokose H., Lipman P.W., and Kanamatsu T. (2005) Physical and chemical properties of submarine basaltic rocks from the submarine flanks of the Hawaiian Islands. Marine Geol.219，173-193.

新しい電子線マイクロアナライザ（EPMA）

機器分析施設　根建心具・大園義久・久保臣悟

よりミクロに、より精密に、分析技術は限りなく進歩する。EPMA（Electron Probe Microanalyzer）はその先駆的装置で、現代でも最先端物質科学に必要不可欠な基盤的情報を提供する。本学では昭和48年以来、更新しながら８学部すべての教員・学生が使ってきた。最初に原理を簡単に紹介する。

照射した加速電子は試料面で反射したり(反射電子)、試料中に浸透して構成元素の電子を追い出す(二次電子)。この時放出される特性Ｘ線のエネルギーや波長の値は元素に固有であり､それを測定して微小部の構成元素と含有量を求める。走査型電子顕微鏡の原理に似ているが、EPMAは平面分解能を少し犠牲にして(1万倍程度まで)､化学分析に重点を置いた装置である（分析精度0.0n%)。

以下、平成21年度に更新されたEPMA、日本電子XJA-8230、の特徴を述べる。

１．簡便で迅速なEDS

EDS(Energy Dispersive X-ray Spectrometry)とは特性Ｘ線のエネルギーを測定するシステムで､電子情報と併せて､すべての構成元素を瞬時に判定できる。エネルギーの分解能が悪いため限界はあるが、前処理(表面研磨と蒸着)を除けば、数分～1日で「研究目的が達成できるか」「作業仮説が正しいか」「実験を続ける価値があるか」を評価できる。学生－教員－当施設スタッフ間で研究の展望を共有して徒労を避け、共同利用の効率化を推進するために有効である。

２．使いやすくなったWDS

EPMAの本領はWDS（Wavelength Dispersive X-ray Spectrometry）で発揮される。特性Ｘ線の波長とその強度から、より精確な化学分析ができる。長い測定時間を克服するため、本装置は、安定した電子線照射とコンピュータソフトに工夫が込められ、従来のように標準試料と測定試料を頻繁に比較測定する必要がなく、また分析手順をレシピとして記憶させることで使いやすくなっている。1日に数10点程度の定量分析なら容易にできる。

３．標準試料とオプション

良質な結果を得る対策の一つは、標準試料の整備である。本学には長年蓄積してきた約160個の標準試料があり、その点で全国有数の測定環境にある。

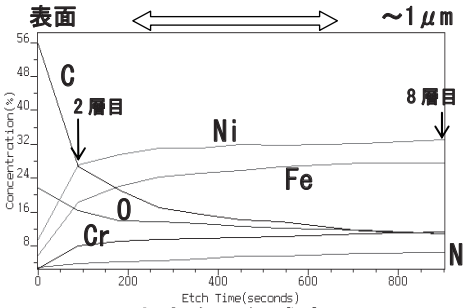
さらに、多様な補正計算、薄膜の定量分析、異なる化学組成相を識別する相分析マップ、高分解能を目的としたLaB_6フィラメント、放出される蛍光（カソードルミネッセンス）の撮影装置（但し、波長スペクトルは測定できない)などのオプションが搭載されている。

新しい走査型Ｘ線光電子分析装置（ESCA）

機器分析施設　大園義久・久保臣悟

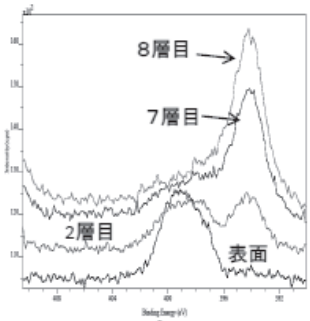
ナノテクノロジーは数々の新素材と物性を開発し、それを支えた分析装置の一つがＸ線光電子分析装置である。本学では平成２年度に島津ESCA－1000が導入され、20年にわたって教員･学生のニーズに応えてきた。しかし最近は老朽化が激しく最先端科学に応えるため、平成21年度、走査型の島津AXIS-ULTRA DLDに更新した。本装置は、試料に軟Ｘ線を照射し、放出した光電子から結合エネルギーを測定する表面分析装置で、エッチングによって表面を剥ぎ取りながら、深さ約30Åの構成元素やその結合状態を調べる。汎用性が高く、かつ３μｍ以下の空間分解能を持つイメージング測定も可能になった。また、紫外線光電子分光分析（UPS）機能および有機高分子を低ダメージでスパッタリングするためのクラスターイオン源も備える。また、当大学のニーズを考えて機種選定委員会は装置の改造を特注した。ナノテクノロジーに限らず、絶縁体を含む、あらゆる固体表面の分析に威力を発揮する。

ここでは、新装置で調べた窒化Ni特殊合金の構成元素と結合状態の変化を紹介する。右図はその結果を示す。深さ方向の組成変化を観ると、表面層から２層目（約100nm）で、Cは急激に減少、Oは漸減、Nは増加、Ni･Fe･Crは急激に増加する。従来より感度が上がり定量精度が向上した。



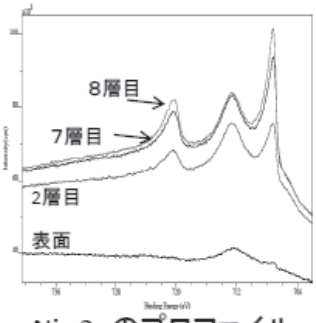
深さ方向の組成変化

本装置の特徴は詳細な結合状態の情報が得られることである。上記の変化の過程で、Nの1sのピークが２カ所に現れ、結合状態が明瞭に変化していることがわかる。表面のNは、CやOと共に空気から吸着されたか、空気と反応したものと考えられる。２層目付近からは別の結合状態のNが出現する。これは、Ni･Fe･Crの結合状態とも対応し、深部での窒化状態が読み取れる。



N　1sのプロファイル

使用に当たって、必要な注意は試料の処理である。表面処理、汚染回避、本体の汚染防止、粉末試料の飛散防止、エッチング除去した物質の再付着防止､等々が良質のデータを得るための条件である。さらに、炭素による標準化などチャージシフトの評価、標準試料の調達とデータベースの整備等は、測定結果の良否を分ける。



Ni　2pのプロファイル

超高分解能分析走査型電子顕微鏡の紹介

機器分析施設　久保臣悟・十川三臣・大園義久

平成 21 年度に超高分解能走査型電子顕微鏡が新しく導入され、いままで配備されていた３台の走査型電子顕微鏡と共に、多くの教員･学生によって、目的に応じて使い分けられ、利用されている。

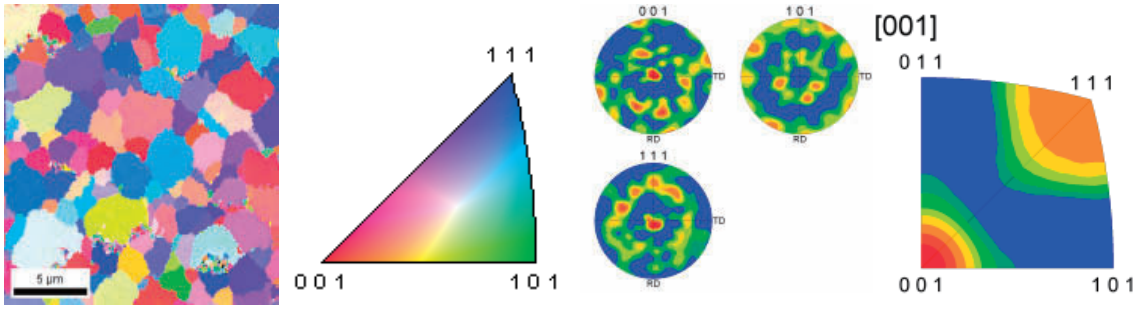
このうち２台は低真空走査型電子顕微鏡で、藤田晋輔元農学部教授からと鹿児島県から寄贈された。低真空は気軽に使える長所のほか、湿った試料たとえば生物試料の観察に威力を発揮する。残りは電子発生部を高輝度にした FE-SEM(Field Emission type Scanning Electron Microscope)と呼ばれる装置である。平成 6 年に導入された日立ハイテク S-4100H は生物試料や金属試料などで大活躍したが老朽化が進み、ユーザーが多いことから今回の導入に踏み切った。ここでは新規導入機種、日立ハイテク SU-70、の主な特徴を述べる。

加速電圧は 0.1kV から 30kV まで極めて広範である。低加速電圧は試料の損傷を避けてナノスケールの深さからの情報を、高分解能(2.5nm)で、反射電子と二次電子を組み合わせて観察する。高加速電圧は、さらに超高分解能（公称 80 万倍、当施設では建物が揺れるため 30 万倍）を追求するだけではなく、元素分析と結晶構造解析が可能である。元素分析にはエネルギー分散型 X 線検出器を使うが、従来と違って、液体窒素を必要とせず、安全で簡便である。

さらに紹介したい特徴は結晶方位解析装置の搭載である。加速電子は元素の三次元規則的配列によって回折現象を起こし、菊池線と呼ばれる電子後方散乱パターンを作る。これを捕らえて結晶の方向を解析する。

下の例はダイオードの Al 電極である。形態も元素分布も一様であるが、方位の異なる多数の結晶で構成される。結晶方位の違いを色調でとらえた結晶方位マップ、方位の偏りをステレオネットに表示した極点図、あるいは特定の方向(例は[001])に集積した結晶方位を示した逆極点図は結晶学的に重要である。

このように、本装置の導入により、新素材や生物試料など、様々な試料の微細構造観察から元素分析、結晶解析まで目的に応じて利用できる。



a)結晶方位マップ　b)左のインデックス　c)極点図　d)逆極点図

透過型電子顕微鏡（Transmission Electron Microscope; TEM）の紹介

機器分析施設　十川三臣・久保臣悟

概要

金属.セラミック．半導体および機能材料（生物試料）等の形状をはじめ、機械的/物理的特性.電気特性.化学特性.熱特性．磁気特性および材料構造等の諸特性を解析する上で、TEM 像からは粒界を表す高分解能像(格子像)が得られ、また結晶方位を示す電子回折像を撮ることが出来る。更に微小領域での元素分析等が可能なことから、材料の同定を可能にしている。従って、ナノメータオーダの材料研究には不可欠有効なツールの一つである。また、現在他の測定器を使って測定している試料の外形サイズ、粒度分布、表面構造、凝集の度合いなどが同時に測定出来ることは生物試料や機能材料を含めて非常に有効である。

他方、観察試料の製作においては、手作業の部分が多かったが、現在では、幾種かの加工機の進化は素晴らしく眼をみはる。中でも、集束イオンビーム(FIB)がその一つに挙げられる。現状のミクロトームに加えＦＩＢも必要である。しかしながら、研究材料により選択する必要があると考える。

原理

観察対象に電子を当てて、透かして観察することになるため、対象厚さをできるだけ薄く（厚さ 100nm 以下）切ったり、電子を透過するフィルムの上に薄く塗りつけたりして観察する。 対象の構造や構成成分の違いにより、どのぐらい電子線を透過させるかが異なるので、場所により透過してきた電子の密度が変わり、これが顕微鏡像となる。像は、電磁コイルを用いて透過電子線を拡大し、電子線があたると光を発する蛍光板にあてて映るものを観察し、専用のネガフィルムや CCD カメラで写真を撮影することにより得られる。

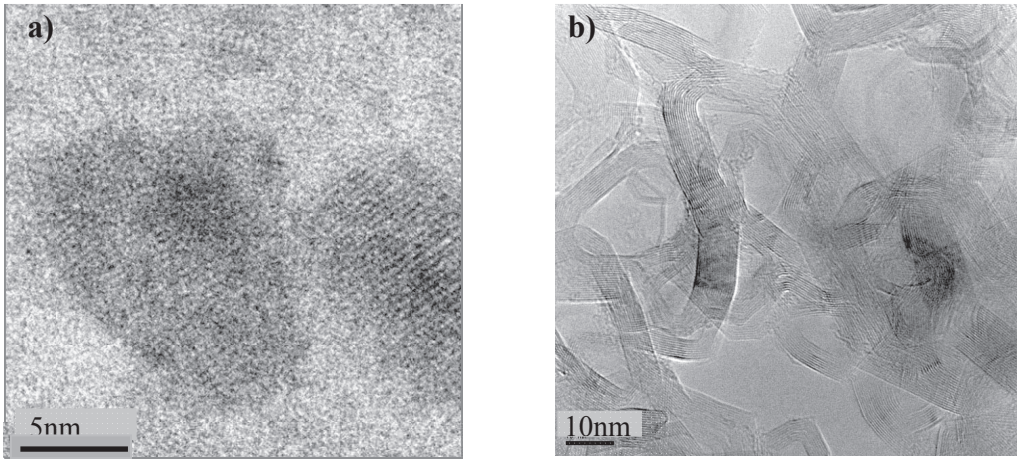


Fig. Lattice Image of a) Gold Particle and b) Graphite Fibers

走査型プローブ顕微鏡によるアミロイド線維の観察

連合農学研究科 杉元康志
機器分析施設　十川三臣

概要

一般に微小観察はナノ分解能を有する電子顕微鏡を使用するが、分解能が電子顕微鏡と同等で、且つ、非破壊で、しかも絶縁物の形態観察が可能な装置として最近走査型プローブ顕微鏡（SPM；Scanning Probe Microscope）が注目されている。ここではアミロイド線維の観察結果を報告する。

機器分析施設のSPMで初めて測定した今回の試料は、生体系のアミロイド線維(Amyloid fibrils)である。アミロイドは特定の構造を持つ水に溶けない線維状のタンパク質であり、組織や器官にアミロイドが異常に蓄積し、アミロイド症（アミロイドーシス）などの神経変性疾患の原因になると考えられている。こうした背景により、タンパク質科学と医学の連携研究が進んでいる。今後、アミロイドーシスに関する研究・開発は神経変性疾患などのアミロイドーシスの治療と予防に発展すると考えられる。

原子間力顕微鏡（AFM）の原理と走査型プローブ顕微鏡（SPM）

AFM（Atomic Force Microscope;日本電子製 SPM-5200)は、探針と試料に作用する原子間力を検出する顕微鏡である。AFM探針は、片持ちバネ（カンチレバー）の先端に取り付けられている。この探針と試料表面を微小な力で接触させ、カンチレバーのたわみ量が一定になるように探針・試料間距離（Z）をフィードバック制御しながら水平に走査することで、表面形状を画像化する。走査型プローブ顕微鏡（SPM）とは、原子間力測定を２次元方向に走査することを強調するときに使われる。さらに、コンタクト AFM モードを使うと、カンチレバー種類や信号検出の方法を変えることにより様々な物性測定が可能となる。

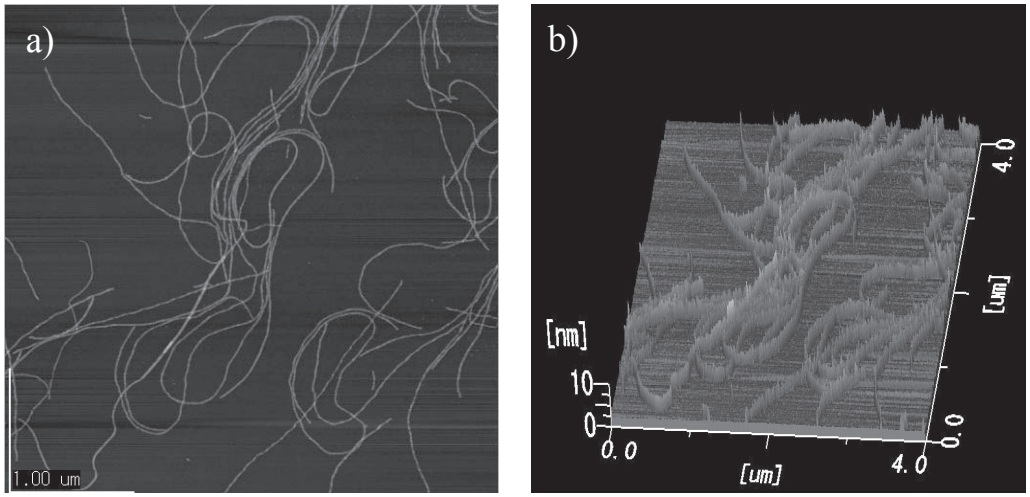


Fig. AFM Image of Amyloid Fibrils, a)Topography Image, b)3D Image in Fibrils

平成２１年度登録機器利用状況

（H21.4～H22.3）

	装置名	設置場所	維持管理担当者		利用料金(円) 本人分析	利用料金(円) 依頼分析		総利用時間(時間)	利用者数(人)	利用料金(円)	備考
1	Ｘ線光電子分析装置	理工系総合研究棟 機器分析施設５階	機器分析施設	大園義久	700	1,400	/時間	1,037	150	925,430	利用時間200h/年未満の場合
					600	1,200					利用時間200h/年以上の場合
					ｴｯﾁﾝｸﾞ銃使用	50	/層				
2	Ｘ線マイクロアナライザー				400	800	/時間	59	9	33,600	利用時間200h/年未満の場合
					300	600					利用時間200h/年以上の場合
3	Ｘ線分析顕微鏡				230	460	/時間	241	43	64,200	
4	高速Ｘ線回折装置				350	700	/時間	853	424	324,545	
5	蛍光Ｘ線分析装置	理工系総合研究棟 機器分析施設６階	理工学研究科 理学系	根建心具	300	600	/時間	173	45	55,299	
6	ビード＆ヒューズサンプラ					50	/時間	0	0	0	白金るつぼ 1,000円/回
7	全自動元素分析装置				1,000	2,000	/個	148	26	339,252	ｽｽﾞｶﾌﾟｾﾙ 76円/個
8	低真空走査電子顕微鏡-Ⅰ		農学部	服部芳明	300	600	/時間	869	234	281,125	
9	低真空走査電子顕微鏡-Ⅱ		機器分析施設	大園義久	300	600	/時間	857	228	269,955	
10	ＦＥ-走査型電子顕微鏡		機器分析施設	柊　輝実	400	800	/時間	1,176	401	436,800	
11	円二色性分散計(CD)		理工学研究科 工学系	金子芳郎	400	800	/時間	136	59	61,946	
12	Ｘ線回折装置		理工学研究科 工学系	武若耕司	300	600	/時間	35	11	10,490	
13	レーザー顕微鏡		理工学研究科 工学系	末吉秀一	100	―	/時間	10	5	950	
14	真空蒸着装置-Ⅰ		機器分析施設	大園義久		50	/時間	6	2	275	ｶｰﾎﾞﾝ棒 200円/回
15	イオンコータ（Au用）					100	/回	53	53	22,500	
16	マグネトロンスパッタ装置					200	/回	155	189	50,600	
17	カーボンコータ					50	/時間	22	24	1,075	
18	電子天秤				無料			1	1	―	
19	切断機					50	/時間	39	52	1,951	
20	研磨機					50	/回	353	78	18,700	
21	顕微鏡用迅速試料作成装置(TENSEC)				150	300	/時間	15	19	2,364	
22	試料埋込機				無料			5	8	―	
23	小型ﾌﾟﾚｽ装置				無料			5	18	―	
24	顕微ＦＴ－ＩＲ		農学部	服部芳明	300	600	/時間	126	55	39,929	
25	電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム		理工学研究科 工学系	皮籠石紀雄	100	200	/時間	179	38	18,680	
26	マルチプレックスサスペンションアレイ		理工学研究科 理学系	伊東祐二	500	―	/時間	0	0	0	
27	フレキシブルマイクロプレートリーダー				100	―	/時間	9	4	825	
28	真空蒸着装置-Ⅱ	産学官連携機構棟１階	機器分析施設	柊　輝実		50	/時間	71	68	16,750	ｶｰﾎﾞﾝ棒 200円/回
29	イオンコータ					100	/回	2	2	1,300	
30	超高速分光レーザーシステム	工学部 応用化学棟 ２号館１階	機器分析施設	大園義久				0	0	0	
小計								6,635	2,246	2,978,541	

※Ｈ２１より管理している装置　　(H21.4～H22.3)

	装置名	設置場所	維持管理担当者		利用料金(円)			総利用時間(時間)	利用者数(人)	利用料金(円)	備考
31	核磁気共鳴装置400	工学部 応用化学棟 ２号１階	理工学研究科 工学系	橋本雅仁	液体測定	ﾛｸﾞｲﾝ	140/回	1,427	2059	717,741	ﾁｬｰﾄ40円/枚
						0.5時間未満	336/時間				
						0.5以上10時間未満	280/時間				
						10時間超過分	140/時間				
						低温測定加算	1,400/件				
					固体測定	ﾛｸﾞｲﾝ	2,800/回				
						10時間未満	280/時間				
						10時間超過分	140/時間				
						固体試料管使用	7,000/回				
					データ解析		400/時間				
32	核磁気共鳴装置600	産学官連携 機構棟１階			ログイン		200/回	1,648	653	656,105	ﾁｬｰﾄ40円/枚
					測定	10時間未満	400/時間				
						10時間超過分	200/時間				
					低温測定加算		2,000/件				
					データ解析		400/時間				
33	高分解能･分析 透過電子顕微鏡（TEM）		理工学研究科 工学系	堀江雄二	本人分析		2,500/時間	326	114	775,750	ﾌｨﾙﾑ20円/枚
					依頼分析		5,000/時間				
34	走査型プローブ顕微鏡（SPM）		理工学研究科 工学系	奥田哲治	日単位		2,000/日	1,199	146	236,200	ﾁｬｰﾄ100円/枚
					時間単位		200/時間				
35	全自動細胞解析装置（FACS）		理工学研究科 工学系	橋本雅仁	ログイン		1,200/回	77	51	145,550	ﾁｬｰﾄ50円/枚
					測定		1,200/時間				
					データ解析		600/時間				
					オートクレーブ		100/回				
36	HPLC		―	―			200/日	172	18	3,550	
37	Biacore		理工学研究科 理学系	伊東祐二			200/日	569	56	8,400	
38	バイオハザード対応室		理工学研究科 工学系	橋本雅仁	実験室		450/日	2,978	231	133,200	
					安全ｷｬﾋﾞﾈｯﾄ		300/日				
					オートクレーブ		150/回				
39	クリーンルーム		理工学研究科 工学系	寺田教男	クリーンモード		4,000/日	0	0	0	
					非クリーンモード		500/日				
小計								8,396	3,328	2,676,496	
合計								15,031	5,574	5,655,037	

平成２１年度　講習会等

●講演会及び講習会

装　　置　　名	開催日時場所等	講　師	受講者数
核磁気共鳴装置	4/7（火）17：00～18：00 4/9（木）17：00～18：30 4/13（月）17：00～18：30 産学官連携推進機構棟 ２階　ﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝﾙｰﾑ	橋本雅仁 （理工学研究科）	１３０名
高分解能･分析透過電子顕微鏡（TEM）	6/29（月）13：30～16：30 産学官連携推進機構棟 ２階　ﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝﾙｰﾑ １階　透過型電子顕微鏡室	堀江雄二 （理工学研究科） 栂　輝実 （機器分析施設）	１８名
顕微レーザーラマン	7/31（金）13：30～15：00 理工系総合研究棟５階　学際交流ｽﾍﾟｰｽ	奈良明司･岡田耕作 （ｻｰﾓﾌｨｯｼｬｰｻｲｴﾝﾃｨﾌｨｯｸ）	１９名
電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム	2/23（火）10：00～ 理工系総合研究棟６階　分析室	城　正満 （TSLｿﾘｭｰｼｮﾝｽﾞ）	１５名
ICP発光分析装置	3/1（月）2（火）13：00～ 理工系総合研究棟６階　608号室	湯汲啓一 （ｻｰﾓﾌｨｯｼｬｰｻｲｴﾝﾃｨﾌｨｯｸ）	９名
ネオオスミウムコーター	3/16（火）14：30～15:30 理工系総合研究棟６階　分析室	牧　徹 （島津製作所）	２名

●デモンストレーション

装　　置　　名	開催日時場所等	講　師	受講者数
LED表面ｷｽﾞ検査照明 BARLIGHT Ⅱ	8/31（月）13：00～16：30 理工系総合研究棟５階　学際交流ｽﾍﾟｰｽ	福石泰之 （ｽﾗｲﾌﾞ精工）	６名

●学内講義

内容	対象学生	担当教員	受講者数
低真空走査電子顕微鏡による観察	理工学研究科 5/29	中村祐二 （理工学研究科）	１５名
分析機器見学会	理工学研究科 6/24	堀江雄二 （理工学研究科）	２５名
分析機器見学会(TEM)	理工学研究科 7/15	堀江雄二 （理工学研究科）	２５名
地域資源環境工学特論 低真空走査電子顕微鏡 高速X線回折装置 顕微FT-IR	連合大学院連合農学研究科博士課程 8/27	服部芳明 （農学部）	１名
低真空走査電子顕微鏡による観察	農学研究科 通年	服部芳明 （農学部）	１名

●その他対外協力

内容	対象	担当講師等	受講者数
ｽｰﾊﾟｰｻｲｴﾝｽﾊｲｽｸｰﾙ事業	錦江湾高校生徒及び引率教員 9/28,29	津田勝男 （農学部）	４名

外部資金および工業所有権（特許）獲得状況

（平成２１年4月～平成２２年3月）

科学研究費助成金　　※研究代表者／テーマ／取得額／使用機器の順で表記

●若手研究（Ｂ）

佐藤秀夫／ジルコニアナノ界面制御型接着システムの創製／1,700 千円／Ｘ線光電子分析装置

川越明史／高抵抗金属母材を持つ低損失型線材による伝導冷却型低温超伝導パルスコイルの高性能化／2,210 千円／Ｘ線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，レーザー顕微鏡

中里勉／熱還元操作の最適化による可視光応答型光触媒の高活性化／700 千円／Ｘ線光電子分析装置，Ｘ線回折装置

若尾雅広／神経突起伸長作用を持つコンドロイチン硫酸／デルマタン硫酸糖鎖の合成と活性評価／2,500千円／核磁気共鳴装置600

松永直樹／アルミナーＩＴＯーチタニア系膜の電気化学的合成と光触媒特性の評価／900 千円／Ｘ線光電子分析装置，Ｘ線マイクロアナライザー

金子芳郎／階層的な規則構造を有するポリシルセスキオキサンの合成と機能化／3,400 千円／核磁気共鳴装置 400，核磁気共鳴装置 600，Ｘ線回折装置，円二色性分散計

●基盤研究（Ｂ）

幡手泰雄／強誘電性液晶セグメントで機能化した電場応答ミクロスフェアの創製とその応用技術展開／3,100 千円／核磁気共鳴装置 400

杉村和久／アルツハイマー認知症のワクチン分子設計に関する基礎研究／7,900千円／円二色性分散計，高分解能･分析透過電子顕微鏡

青柳隆夫／刺激応答性コアセルベートによるキラル認識場の構築／1,200 千円／Ｘ線回折装置，FE 走査電子顕微鏡，低真空走査電子顕微鏡，顕微 FT-IR，核磁気共鳴装置 400

●基盤研究（Ｃ）

長谷川雅康／薩摩藩・南部藩等における洋式製鉄法の導入過程に関する文化史的・実証的研究／1,820 千円／Ｘ線分析顕微鏡

杉元康志／オボアルブミンの生理機能とオボアルブミン欠如で生じる神経管欠損症の発生機構の解明／1,300 千円／円二色性分散計

原口みさ子／転写因子スネイルによる細胞のエネルギー代謝調節機構の解明／3,500 千円／フレキシブルマイクロプレートリーダー

濱田季之／南方系薬用植物に含まれるシガテラ毒解毒活性物質の構造と機能に関する研究／1,300 千円／核磁気共鳴装置 400，核磁気共鳴装置 600

蔵脇淳一／光機能分子ー蛋白質ナノコンポジット系のレーザー誘起励起状態ダイナミクス／3,250 千円／円二色性分散計，FE 走査電子顕微鏡，高分解能･分析透過電子顕微鏡

吉田昌弘／情報交換・機能性制御能を有する刺激応答ミクロスフェアの創製／900 千円／核磁気共鳴装置 400

野見山輝明／光化学エッチングで３次元構造を形成した酸化チタン・ポリアニリン膜による光蓄電池／4,290 千円／低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡

土井俊哉／超伝導／常伝導積層構造薄膜における従来理論から予測できない臨界温度変化の機構解明／2,860千円／X線光電子分析装置，蛍光X線分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，X線回折装置，電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム，走査型プローブ顕微鏡（SPM）

●萌芽研究

挑戦的萌芽研究

尾上哲治／中生代における宇宙塵の降下量変動／500 千円／低真空走査電子顕微鏡

●特定領域研究

蔵脇淳一／レーザーアブレーションによる金ナノロッド－色素複合系でのプラズモン誘起電子移動／3,800千円／X線光電子分析装置，FE 走査電子顕微鏡，高分解能･分析透過電子顕微鏡

●特別研究員奨励費（外国人特別研究員）

楠元芳文／可視光応答型薄膜状光触媒を用いたタンデム型太陽電池の開発／1,000千円／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡，X線回折装置，高分解能･分析透過電子顕微鏡

楠元芳文／可視光応答型光触媒を用いた太陽電池―水素製造システムの開発／800千円／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡，X線回折装置，高分解能･分析透過電子顕微鏡

●厚生労働省科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）

杉村和久／プリオン病における免疫反応の解明とそれに基づく診断・治療法の開発“プリオンの結晶解析に向けたβ型プリオン蛋白特異的ヒト抗体の調製法の検討”／5,400千円／円二色性分散計

●厚生労働省科学研究費補助金（医療機器開発推進研究事業）

隅田泰生／シュガーチップと糖鎖固定化金ナノ粒子を用いたウイルス性疾患の超早期検査・診断法の開発／38,665千円／核磁気共鳴装置600，全自動細胞解析装置（FACS）

受託研究費　※研究代表者／テーマ／取得額／使用機器の順で表記

宇野誠一／実環境の複合汚染評価を目的としたトキシコゲノミクス解析法の開発と現場への適用(環境省　環境研究総合推進費、H21-23)／3,500 千円（H21）／核磁気共鳴装置 600

越塩俊介，横山佐一郎／クロマグロ人口種苗の新規養殖技術開発／2,000 千円／低真空走査電子顕微鏡

内海俊樹／マメ科植物と根粒菌の共生系における植物免疫系と防御応答の制御／7,000千円／高分解能･分析透過電子顕微鏡

中里勉／合成ガス製造用メタン接触部分酸化触媒の多孔質化に関する研究／2,000 千円／X線光電子分析装置，X線回折装置

武若耕司／けい酸塩系表面含浸材によるコンクリートの品質改善効果／1,500 千円／低真空走査電子顕微鏡

満塩勝／金属蒸着光ファイバーSPR 屈折率センサーを用いるガソリン中のバイオエタノール分析法の開発／2,000 千円／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡

土井俊哉／効率２倍で低コストな太陽電池を可能にする金属テープの探索研究／9,998,100 円／X線光電子分析装置，蛍光X線分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，X線回折装置，電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム，走査型プローブ顕微鏡（SPM）

土井俊哉／配向金属テープを利用した単結晶シリコン薄膜太陽電池の開発／2,000 千円／X線光電子分析装置，蛍光X線分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，X線回折装置，電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム，走査型プローブ顕微鏡（SPM）

橋本雅仁／黒酢中に含まれるアレルギー抑制性物質の探索／8,008 千円／核磁気共鳴装置 600

若尾雅広／糖鎖固定化蛍光性ナノ粒子の新規合成法の開発と応用／1,800千円／核磁気共鳴装置600，全自動細胞解析装置(FACS)

共同研究費　　※研究代表者／テーマ／取得額／使用機器の順で表記

宇野誠一／エコトキシコメタボロミクスによる環境影響評価法の開発に関する研究（(株)三菱メディエンス、H21-22）／　1,000 千円（H21)／核磁気共鳴装置 600

杉元康志／発生卵の機能と有効利用／1,500 千円／円二色性分散計

楠元芳文／人工粘土鉱物の有効成分の研究／100千円／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡，X線回折装置，高分解能･分析透過電子顕微鏡

川畑秋馬／核融合装置用先進超電導導体の開発／6,000 千円／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，レーザー顕微鏡

堀江雄二／色素増感太陽電池を構成する基板薄膜の成膜に関する研究／840 千円／低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，X線回折装置

肥後盛秀／金属蒸着光ファイバーセンサーによるエンジン計測適用に関する研究／1,050 千円／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡

土井俊哉／配向金属基板上への酸化物薄膜のエピタキシャル成長／1,000 千円／X線光電子分析装置，蛍光X線分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，X線回折装置，電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム，走査型プローブ顕微鏡（SPM)

土井俊哉／超電導線材の高性能化に関する調査研究／2,536,905 円／X線光電子分析装置，蛍光X線分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE 走査電子顕微鏡，X線回折装置，電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム，走査型プローブ顕微鏡（SPM)

杉村和久／民間企業との共同研究費：2 件

山元和哉／交流磁場誘導型カラム分離システムの開発／2,000 千円／X線回折装置,FE 走査電子顕微鏡，低真空走査電子顕微鏡，顕微 FT-IR，核磁気共鳴装置 400

山元和哉／静水圧処理による刺激応答性材料の開発／1,800 千円／X線回折装置，FE 走査電子顕微鏡，低真空走査電子顕微鏡，顕微 FT-IR，核磁気共鳴装置 400

末吉秀一／鉛フリーはんだ対応こて先の開発／420 千円／X線マイクロアナライザー，蛍光X線分析装置，低真空走査電子顕微鏡，X線回折装置

奨学寄付金　　※研究代表者／テーマ／取得額／使用機器の順で表記

楠元芳文／理工学研究科に関する教育・研究助成のため（生物に及ぼすシリカの影響）／100千円／FE走査電子顕微鏡，　高分解能･分析透過電子顕微鏡

楠元芳文／理工学研究科に関する教育・研究助成のため（可視光応答型光触媒による環境浄化）／100千円／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡，X線回折装置，高分解能･分析透過電子顕微鏡

下茂徹朗／竹のセルロース分離とグルコース化／200 千円／核磁気共鳴装置 400

特許　　※氏　名／テーマ／出願年月日／出願番号／使用機器の順で表記

岡村浩昭，蔵脇淳一，Kwati Leonard，川島正毅／ジヒドロキシ脂肪酸由来の樹状分子を利用した金ナノ粒子修飾剤／平成21年10月27日／2009-246933／核磁気共鳴装置400

岡村浩昭，蔵脇淳一／ジヒドロキシ脂肪酸由来の樹状分子を利用した金ナノ粒子修飾剤／平成21年10月27日／特願番号2009-246933／FE走査電子顕微鏡，高分解能・分析透過電子顕微鏡

楠元芳文／水素の製造方法／特許の確定日（特許原簿への登録日）平成21年4月24日／特許番号　第4296259号／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡，X線回折装置，高分解能・分析透過電子顕微鏡

楠元芳文／アルコール類又はその水溶液から水素を発生させるための光触媒及びその製造方法並びにそれを用いた水素の製造方法／特許の確定日（特許原簿への登録日）平成22年3月12日／特許番号　第4469979号／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡，X線回折装置，高分解能・分析透過電子顕微鏡

野見山輝明，堀江雄二／ロッキングチェア型光蓄電池／平成22年3月2日／特願2010-45477／低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡

肥後盛秀，満塩勝／屈折率センサ及びその製造方法／平成20年6月17日／特願2008-158274／公開年月日　平成21年4月16日／公開番号　特開2009-080098／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡

杉村和久／アミロイド・ペプチドのミミック分子を用いたペプチドワクチン（PEPTIDE VACCINE USING MIMIC MOLECULE OF AMYLOID-PEPTIDE）／日本国出願番号：特願 2009-538294／欧州　出願番号：08841003,0／円二色性分散計

若尾雅広，隅田泰生，吉田浩己／糖鎖固定化磁性金属ナノ粒子の製造方法／平成21年7月28日／特願2009－175001／核磁気共鳴装置600

隅田泰生，若尾雅広，児玉崇，吉田浩己／ウイルスの濃縮方法および磁性体組成物／平成22年3月2日／特願2010－45753／核磁気共鳴装置600

若尾雅広，隅田泰生，吉田浩己／糖鎖固定化蛍光性ナノ粒子、及びその製造方法／平成22年3月10日／特願2010－053040／核磁気共鳴装置600

末吉秀一，アグス スカルト ウイスモグロホ／アルミニウム又はアルミニウム合金材及びその製造方法／平成21年5月15日／特願2009-118738／低真空走査電子顕微鏡，X線回折装置，電子後方散乱回折像(EBSD)解析システム

末吉秀一，アーマド ノルハヤティ／窒化硅素複合焼結体及びその製造方法／平成21年5月14日／特願2009-117786／X線光電子分析装置，低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡，レーザー顕微鏡

末吉秀一，橋口智和／マグネシウム除去方法／平成21年6月1日／特願2009-132503／蛍光X線分析装置，低真空走査電子顕微鏡，X線回折装置

共同研究　　※研究代表者／テーマ／使用機器の順で表記

岡村浩昭／脂肪酸誘導体を利用した金ナノ粒子安定化材の開発／核磁気共鳴装置400

内海俊樹／植物の細菌リポ多糖結合性タンパク質の共生窒素固定系における機能／高分解能・分析透過電子顕微鏡

野見山輝明／可視光応答型酸化チタンの光蓄電池への応用／低真空走査電子顕微鏡，FE走査電子顕微鏡

登録機器を利用してなされた研究業績

（平成２１年４月～平成２２年３月）

X 線光電子分析装置

●国際会議

H. Sato, S. Ban, Y. Yamasaki
Effect of Surface Treatments on Bonding Strength of Dental Zirconia Ceramics to Resin Cements
Asian Bioceramics Symposium 2009 (2009.12)

K. Leonard, M. T. Tun, J. Kurawaki
Preparation and Characterization of Copper(II) tetrasulfonated phthalocyanine Nanoparticles formed by Laser Ablation in Poor Solvents
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009.10)

K. Leonard, M. T. Tun, J. Kurawaki
Plasmonic gold nanorod transducers for detecting analyte-receptor biochemical reactions
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009.10)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Nakashima and Y. Horie
Effect of Thermal Treatment of Fe_2O_3/FTO Films on Performance of Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B. Ahmmad, Y. Kusumoto and Md. Abdulla-Al-Mamun
One Step Synthesis of Hollow Sphere C-doped TiO_2 Submicrospheres
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun and Y. Horie
N-Doping Process and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Prepared by Laser Ablation Method
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B. Ahmmad, Y. Kitamura, Y. Kusumoto and Md. Abdulla-Al-Mamun
Solid State Solar Cell based on Fe_2O_3 and SiC: Effect of Crystal Growth Inhibitor
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

Md. Abdulla-Al-Mamun, H. Yang, B. Ahmmad and Y. Kusumoto
Enhancement of Photocatalytic Cancer Cell-Killing Activity by Using Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters
2009 Nanotechnology Conference and Trade Show (Nanotech 2009) (2009.5)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, A. Mihata, B. Ahmmad and M. Muruganandham
Photothermal and Photocatalytic Cell-killing Effect of Au Colloidal Nanoparticles and Au-capped TiO_2 Nanocomposite Photocatalysts on HeLa Cell
International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2009) (2009.6)

H. Yang, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Ikeda and B. Ahmmad
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, H. Yang and Md. Shariful Islam
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

K. Akifumi
Improvement of Electromagnetic Properties of MgB_2 Filaments due to Deformation to Tape Shape
International Conference on Magnet Technology (2009.10)

R. Shimobori, T. Nakazato, T. Kai
Visible light activation of titanium oxide photocatalyst doped with two anion species via heat reduction
The 22nd International Symposium on Chemical Engineering (2009.12)

N. Matsunaga, K. Oshiro, Y. Hirata, Y. Fukuda, S. Sameshima, T. Ishigaki
Structure and Photochemical Property of TiO_2-In_2O_3-SnO_2-Al_2O_3 Film Prepared by Electrolysis of Aqueous Solution
The Third International Conference on Characterization and Control of Interfaces for

High Quality Advanced Materials (ICCCI2009) (2009.9)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Electroconductive Silicon Nitride-Titanium Nitride Composites Produced by Spark Plasma Sintering
3rd Powder Metallurgy Symposium and Exhibition 2009, Kuala Lumpur, Malaysia (2009.8)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Densification and Mechanical Properties of Electroconductive Si_3N_4-Based Composite Prepared by Spark Plasma Sintering
2nd ISESCO International Workshop and Conference on Nanotechnology 2010, Kuala Lumpur, Malaysia (2010.1)

●学会発表

K.Leonard, M.T.Tun, 蔵脇淳一, 秋山毅, 山田淳
液相レーザーアブレーションによるポルフィリンおよびフタロシアニンナノ粒子の創製と化学反応誘起
第7回ナノ学会 (2009.5)

蔵脇淳一
レーザーアブレーションによる金ナノロッド一色素複合系でのプラズモン誘起電子移動
光ー分子強結合場第5回シンポジウム (2009.5)

K.Leonard, M.T.Tun, 蔵脇淳一
Formation mechanism of phthalocyanine nanoparticles produced by laser ablation in poor solvents
第46回化学関連支部合同九州大会 (2009.7)

K.Leonard, 蔵脇淳一, M.T.Tun, 秋山毅, 山田淳
デンドリマーナノ分子空間を利用した金ナノ粒子のサイズ制御とエネルギー移動
2009第3回分子科学討論会 (2009.9)

蔵脇淳一, M.T.Tun, K.Leonard, 秋山毅, 山田淳
配列・配向が制御されたペプチドナノクラスターの構築と振動構造
2009第3回分子科学討論会 (2009.9)

蔵脇淳一, K.Leonard, M.T.Tun, 秋山毅, 山田淳
金ナノ粒子/樹状デンドロン複合体系での光化学
第28回固体・表面光化学討論会 (2009.11)

蔵脇淳一
レーザーアブレーションによる金ナノロッド一色素複合系でのプラズモン誘起電子移動
光ー分子強結合場第6回シンポジウム (2010.1)

松島健介
高断面アスペクト比をもつMgB_2テープ線材の臨界電流特性
第81回2009年度秋季低温工学・超電導学会 (2009.11)

下堀隆佑, 中里勉, 甲斐敬美
簡易な熱還元操作による酸化チタン光触媒の可視光活性化
第20回九州地区若手ケミカルエンジニア討論会 (2009.7)

下堀隆佑, 中里勉, 甲斐敬美
熱還元アニオンドープ操作が及ぼす酸化チタン光触媒の可視光活性への影響
化学工学会第41回秋季大会 (2009.9)

肥後盛秀, 満塩勝
金属を蒸着した光ファイバーまたはガラス棒を用いる新規屈折率測定装置
第8回産学官連携推進会議, 国立京都国際会館 (2009.6)

肥後盛秀, 満塩勝
被覆層により選択性を付与した金属蒸着光ファイバーまたはガラス棒センサー
第8回産学官連携推進会議, 国立京都国際会館 (2009.6)

宇都甲一郎, 山本美佳, 山元和哉, 青柳隆夫, 岩堀健治, 山下一郎
非対称的に高分子修飾されたバイオナノドットの創生と特性評価
第58回高分子討論会 (2009.9)

山本美佳, 宇都甲一郎, 山元和哉, 青柳隆夫, 岩堀健治, 山下一郎
温度応答性ブロックポリマーを異方的修飾したフェリチンタンパク質の調製とその特性評価
第58回高分子討論会 (2009.9)

有川聡大, 宇都甲一郎, 山元和哉, 青柳隆夫
アミノ基含有量の異なるナノハイドロゲル膜の調製と機能評価
第58回高分子討論会 (2009.9)

山元和哉
構造制御された刺激応答性高分子による材料設計
九州・関東高分子若手研究会2009ミニシンポジウム (2009.9)

K.Uto, K.Yamamoto, T.Aoyagi, K.Iwahori, I.Yamashita
Symmetry Briaking of Protein Cages, Spatially Controlled Surface PEGylation of

(apo)Ferritins
for Programmable Self-Assembly
2009 Pusan-Kyeongnam/Kyushu-Seibu Joint Symposium on High Polymers (14th) and Fibers (12th) (2009.10)

K.Uto, K.Yamamoto, T.Aoyagi, K.Iwahori, I.Yamashita
Asymmetric Polymer Modification of (Apo)ferritins for Programmable Self-Assembly
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

大城啓悟，平田好洋，松永直樹，鮫島宗一郎
電解法で合成したアルミナ-ITO-チタニア系膜の光化学特性
第48回セラミックス基礎科学討論会，宜野湾市，p.52 (2010.1)

中島陽平，アーマド ノルハヤティ，末吉秀一
放電プラズマ焼結による易加工性窒化けい素／窒化チタン複合材料の開発
第６７回日本熱処理技術協会講演大会 (2009.5)

●論文

H.Sato, S.Ban, M.Hashiguchi and Y.Yamasaki
Effect of autoclave treatment on bonding strength of dental zirconia ceramics to resin cements
ournal of the Ceramic Society of Japan 118 [6] 508-511, 2010 (2010.6)

Y.Muroi, J.Kurawaki, K.Hayakawa, N.Takisawa, T.Miyajima
Fluorescence spectroscopy of fulvic acids' interaction with surfactants
Colloid and Polymer Science 2009 Vol.287, No.1 (2009)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, A.Mihata, Md.Shariful Islam and B.Ahmmad
Plasmon-induced Photothermal Cell-killing Effect of Gold Colloidal Nanoparticles on Epithelial Carcinoma Cells
Photochemical & Photobiological Sciences (2009.7)

Md.Abdulla-Al-Mamun and Y.Kusumoto
New Simple Synthesis of Cu-TiO_2 Nanocomposite: Highly Enhanced Photocatalytic Killing of Epithelia Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009.8)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto and M.Muruganandham
Simple New Synthesis of Copper Nanoparticles in Water/Acetonitrile Mixed Solvent and their Characterization
Materials Letters (2009.9)

M.Muruganandham and Y.Kusumoto
Synthesis of N, C Codoped Hierarchical Porous Microsphere ZnS As a Visible Light-Responsive Photocatalyst
Journal of Physical Chemistry C (2009.9)

B.Ahmmad, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, A.Mihata and H.Yang
Effect of Single Walled Carbon Nanotube as Counter Electrode on Laser-deposited Fe_2O_3 and TiO_2 Films Solar Cells
Journal of Scientific Research (2009.9)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, Md.Shariful Islam and H.Yang
Enhanced Photocatalytic Cytotoxic Activity of Au@TiO_2 Nanopellets against Human Epithelial Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009.10)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, and Md.Shariful Islam
Cytotoxic Evaluation of Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters against Cancer Cells
Chemistry Letters (2009.10)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, M.Muruganandham, and Y.Horie
Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells Based on Fe_2O_3 Films Prepared by Laser Ablation: Drastic Temperature Effect
Electrochemistry Communications (2009.11)

M.Muruganandham, Y.Kusumoto, C.Okamoto, A.Muruganandham, Md.Abdulla-Al-Mamun and B.Ahmmad
Mineralizer-Assisted Shape-Controlled Synthesis, Characterization, and Photocatalytic Evaluation of CdS Microcrystals
Journal of Physical Chemistry C(2009.11)

B.Ahmmad, Y.Kitamura, Y.Kusumoto, H.Yang and Md.Abdulla-Al-Mamun
A New Type of Solid State Solar Cell Based on Fe_2O_3 , SiC and Crystal Growth Inhibitors
Journal of Scientific Research (2010.1)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, H.Yang, Md.Abdulla-Al-Mamun and B.Ahmmad
Fabrication, N-doping Mechanism and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Based on Laser Ablation Method
Journal of Scientific Research (2010.1)

K. Takahashi, H. Kitaguchi and T. Doi
The effect of MgB_2 layer thickness on superconducting properties of MgB_2/Ni multilayer thin films
Supercond. Sci. Technol. vol. 22, 025008 (2009. 1)

山下裕生, 土井俊哉, 束野豊, 岩崎育美, 田中章, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, Harini SOSIATI, 波多聰, 池田賢一, 中島英治
MgB_2/B 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol. 44, No. 3, pp. 126-133 (2009. 3)

M. Tokudome, T. Doi, R. Tomiyasu, M. Daio, Y. Hakuraku, K. Shima, S. Kubota, N. Kashima, and S. Nagaya
J_c-B properties of $YBa_2Cu_3O_7$ films prepared on CeO_2/YSZ/CeO_2 buffered Ni-electroplated Cu tapes
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol. 19, pp. 3287-3290 (2009. 6)

N. Kashima, K. Shima, T. Doi, S. Kubota, T. Watanabe, M. Inoue, T. Kiss and S. Nagaya
Development of Cu substrate for low cost coated conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol. 19, pp. 3299-3302 (2009. 6)

Y. Tsukano, T. Doi, H. Yamashita, A. Tanaka, I. Iwasaki, Y. Hakuraku, H. Kitaguchi, K. Takahashi,
H. Sosiati, S. Hata, K. Ikeda and H. Nakashima
Fabrication of multilayered MgB_2/Ni thin films and their flux pinning properties
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol. 19, pp. 2807-2810 (2009. 6)

富安亮太, 土井俊哉, 徳留誠, 大王学, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
{100}<001>集合組織 Cu テープ上への 2 軸配向 $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の作製
低温工学, vol. 44, No. 6, pp. 269-277 (2009. 6)

大王学, 土井俊哉, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
配向 Cu テープ上に形成した $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導薄膜に与える CeO_2 バッファ層厚の影響
低温工学, vol. 44, No. 11, pp. 488-495 (2009. 11)

田中章, 土井俊哉, 岩崎育美, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, 波多聰
Ni 層間隔を変化させて作製した MgB_2/Ni 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol. 44, No. 12, pp. 603-612 (2009. 11)

N. Ahmad, K. Obara, S. Sameshima, H. Sueyoshi
Characterization on Si_3N_4-TiN Composites Prepared by Spark Plasma Sintering
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol. 34, No. 4, pp. 793-797 (2009. 12)

N. Ahmad, H. Sueyoshi
Properties of Si_3N_4-TiN composites fabricated by spark plasma sintering by using a mixture of Si_3N_4 and Ti powders
Ceramics International, Vol. 36, pp. 491-496 (2010. 1)

●報告

満塩勝
金属を蒸着したガラス棒を用いるエタノール選択性 SPR 屈折率センサーの開発
池谷科学技術振興財団平成 20 年度年報, pp. 150-153 (2009. 12)

●博士論文

Md. Abdulla-Al-Mamun
Development, Evaluation and Application of Metal Nanoparticles, Nanophotocatalysts and Nanocomposites
理工学研究科 (2010. 3)

楊海龍
Development and Evaluation of Novel Photocatalyst-Cocatalyst Systems
理工学研究科 (2010. 3)

宇都甲一郎
ケージ型タンパク質をベースとしたナノ構造制御された新規ソフトマテリアルの設計と機能評価に関する研究
Studies on Design and Characterization of Protein Cage-Based Novel Soft Materials with Controlled Nanostructures
理工学研究科 (2010. 3)

アーマド ノルハヤティ
Synthesis and Properties of Si_3N_4-TiN Composites by Spark Plasma Sintering
理工学研究科 (2010. 3)

●修士論文

大野篤史
共沈法によるTi-Feフェライトの合成と光触媒活性の評価
理工学研究科 (2010. 3)

岡本智代
酸化タングステンとカーボンナノチューブの複合体の合成と光触媒活性の評価
理工学研究科 (2010. 3)

濵田潤二
金属TiおよびWの焼成による可視光応答型光触媒の合成と評価
理工学研究科（2010.3）

若林佑樹
高アスペクト比断面を持つMgB_2テープ線材の電磁特性
理工学研究科（2010.3）

神田俊
X線光電子分光法によるマイカ上に真空蒸着した金属薄膜の状態分析
理工学研究科（2010.3）

池ノ上勝俊
DC マグネトロンスパッタリング法による$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$超伝導薄膜の作製と評価
理工学研究科（2010.3）

伊藤重人
次々世代モバイル液晶用2軸配向Si薄膜の作製
理工学研究科（2010.3）

岩崎育美
ナノメートル厚の非超伝導層を挿入したMgB_2薄膜の作製とピンニング特性評価
理工学研究科（2010.3）

永徳宏文
酸化亜鉛を用いたホモ接合型短波長LED素子に関する研究
理工学研究科（2010.3）

掛野正識
配向Agテープを用いた$YBa_2Cu_3O_7$超伝導線材の高性能化
理工学研究科（2010.3）

田中章
金属テープ上へのMgB_2薄膜の低温形成
理工学研究科（2010.3）

大王学
配向Cu/SUS複合テープを用いた$YBa_2Cu_3O_7$超伝導線材の高性能化
理工学研究科（2010.3）

山口亮平
超高圧条件下における N -イソプロピルアクリルアミドのラジカル重合に関する研究
理工学研究科（2010.3）

山本美佳
フェリチンタンパク質と環境応答型高分子をベースとした新規分子パーツの創製
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

八重山洋平
高い断面アスペクト比を持つMgB_2テープ線材の臨界電流特性向上に関する研究
工学部（2010.3）

佐伯圭太
次世代核融合装置用SiC添加MgB_2テープ線材の臨界電流特性
工学部（2010.3）

市坪卓郎
表面プラズモン共鳴センサーにおけるアルミニウム薄膜の応答特性と表面分析に関する研究
工学部（2010.3）

鶴田将真
金蒸着ガラス棒SPRセンサーシステムの高感度化
工学部（2010.3）

富永洋平
アルミニウム蒸着ガラス棒SPRセンサーの入射光波長に対する応答特性
工学部（2010.3）

南紀彦
X線光電子分光法によるグロー放電酸化金薄膜の基礎研究
工学部（2010.3）

宮崎祐樹
X線光電子分光法と原子間力顕微鏡によるスズと鉛薄膜の状態分析と形態観察
工学部（2010.3）

王琳陽
表面プラズモン共鳴センサーによる金属における4-ジメチルアミノピリジンの吸着と脱離に関する研究
工学部（2010.3）

和泉竹衛
スパッタリング法による$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$超伝導薄膜の作製
工学部（2010.3）

福岡正崇
短波長LED用p型ZnO薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

的場康之
次々世代モバイル液晶用2軸配向Si薄膜の作製
工学部（2010.3）

森山卓

高性能 ZnO 透明導電膜の作製と評価
工学部（2010.3）

吉原和樹
Al テープ上への超伝導 MgB_2 薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

勝目彬人
強磁性ピンニングセンター導入による $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の Jc 向上に関する研究
工学部（2010.3）

魏一
Ni めっき Cu/SUS 複合テープを用いた YBCO 超伝導線材の高性能化
工学部（2010.3）

永峯知明
非超伝導層を導入した MgB_2 多層膜の作製と評価
工学部（2010.3）

米良賢太
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Ni テープ上への作製
工学部（2010.3）

吉原直樹
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Cu テープ上への作製
工学部（2010.3）

指宿裕太
ガドリニウム固溶セリア電解質の特性と燃料電池への応用
工学部（2010.3）

杉元大輔
水溶液からの Ti-Al-In-Sn 系酸化物膜の電気化学合成
工学部（2010.3）

X 線マイクロアナライザー

●国際会議

N. Matsunaga, K. Oshiro, Y. Hirata, Y. Fukuda, S. Sameshima, T. Ishigaki
Structure and Photochemical Property of TiO_2-In_2O_3-SnO_2-Al_2O_3 Film Prepared by Electrolysis of Aqueous Solution
The Third International Conference on Characterization and Control of Interfaces for High Quality Advanced Materials (ICCCI2009) (2009.9)

●学会発表

大城啓悟，平田好洋，松永直樹，鮫島宗一郎
電解法で合成したアルミナ-ITO-チタニア系膜の光化学特性
第 48 回セラミックス基礎科学討論会，宜野湾市，p. 52（2010.1）

又吉翔太郎，平田好洋，鮫島宗一郎，松永直樹
Ni 及び Ru 電極付き多孔質ガドリニウム固溶セリアを用いた CH_4-CO_2 混合ガスの電気化学的改質
第 48 回セラミックス基礎科学討論会，宜野湾市，p. 105（2010.1）

●論文

S. Matayoshi, Y. Hirata, S. Sameshima, N. Matsunaga, Y. Terasawa
Electrochemical Reforming of CH_4-CO_2 Gas using Porous Gd-doped Ceria Electrolyte with Ni and Ru Electrodes
Journal of the Ceramic Society of Japan, Vol. 117, No. 11, pp. 1147-1152 (2009.11)

Y. Hirata, Y. Terasawa, N. Matsunaga, S. Sameshima
Development of Electrochemical Cell with Layered Composite of the Gd-Doped Ceria / Electronic Conductor System for Generation of H_2-CO Fuel Through Oxidation-Reduction of CH_4-CO_2 Mixed Gases
Ceramics International, Vol. 35, Issue 5, pp. 2023-2028 (2009.7)

N. Matsunaga, K. Nakahama, Y. Hirata, S. Sameshima
Enhancement of Strength of SiC by Heat-Treatment in Air
Journal of Ceramic Processing Research. Vol. 10, No. 3, pp. 319-324 (2009.7)

H. Sueyoshi, Y. Yamano, K. Inoue, Y. Maeda, K. Yamada
Mechanical Properties of Copper Sulfide-Dispersed Lead-Free Bronze
Materials Transactions, Vol. 50, No. 4, pp. 776-781 (2009.4)

H. Sueyoshi, K. Inoue, Y. Yamano, Y. Maeda, K. Yamada
Machinability of Copper Sulfide-Dispersed Lead-Free Bronze
Materials Transactions, Vol. 50, No. 4, pp. 847-852 (2009.4)

末吉秀一，石井亮輔，福留久尚，溝口親二，若林敏夫，七種和弥
粉末冶金法で作成した Cu/Fe 合金こて先の特性
日本金属学会誌，第７３巻，第６号，pp. 414 -420 (2009.6)

末吉秀一

従来の鉛フリー銅合金に替わる新しい鉛フリー銅合金
ケミカルエンジニヤリング、Vol.54、No.8、pp.31-35（2009.8）

末吉秀一，山野祐樹，前田和，山田宏作
硫化銅を分散させた鉛フリー青銅のライフサイクルアセスメント
銅と銅合金，第４８巻，１号，pp.285-289（2009.8）

H.Sueyoshi，Y.Yamano，Y.Maeda，K.Yamada
Life Cycle Assessment of Copper Sulfide-Dispersed Lead-Free Bronze
Materials Transactions，Vol.51，No.2，pp.394-398（2010.2）

●修士論文

荒木理仁
Pbフリーはんだに対応した新しいこて先材料の開発
理工学研究科（2010.3）

X線分析顕微鏡

●学会発表

高津孝，橋口亘
薩摩塔研究－中国産石材による中国系石造物という視点から
第５６回　鹿大史学会大会（2009.2）

H.U.Rehman and H.Yamamoto
Timing of the India-Asia collision and the Himalayan metamorphism
日本地質学会第116年学術大会（2009）

尾上哲治，二階堂崇，Laurence R.Zamoras，松岡篤
フィラメントチャート：フィリピン北パラワン地塊の上部トリアス系チャーから産する薄殻二枚貝
日本地球惑星科学連合2009年大会（2009.5）

尾上哲治，安田知佳，原之園岳志，中村智樹
トリアス紀深海底スフェルールの内部組織と化学組成
日本地球惑星科学連合2009年大会（2009.5）

●論文

大木公彦，古澤明，高津孝，橋口亘
薩摩塔石材と中国寧波産の梅園石との岩石学的分析による対比
鹿児島大学理学部紀要（2009.11）

高津孝，橋口亘，大木公彦
薩摩塔研究－中国産石材による中国系石造物という視点から
鹿大史学（2010.2）

M.Terabayashi，H.Yamamoto，E.Hiwatashi and K.Kitajima
Silicification of pelitic schist in the Ryoke low-pressure/temperature metamorphic belt,Southwest Japan: Origin of competent layers in the middle crust
Island Arc（2010.3）

蛍光X線分析装置

●国際会議

T. Hashiguchi，H.Sueyoshi
Removal of Magnesium from Molten Aluminium Scrap by Compound-Separation Method with Shirasu
9th International Conference on ECOMATERIALS，Kyoto（2009.11）

●学会発表

橋口智和，岸上正輝，末吉秀一
シラス化合物法による Al スクラップ溶湯からの Mg 除去
日本金属学会第１４５回講演大会（2009.9）

●論文

梅木真理，武若耕司，山口明伸，松元淳一
高炉フュームを用いたコンクリートの物理特性と耐久性に関する基礎的研究
第31回コンクリート工学年次大会2009(札幌)（2009.7）

K.Takahashi，H.Kitaguchi and T.Doi
The effect of MgB_2 layer thickness on superconducting properties of MgB_2/Ni multilayer thin films
Supercond. Sci. Technol. vol.22，025008 (2009.1)

山下裕生，土井俊哉，束野豊，岩崎育美，田中章，白樂善則，北口仁，高橋健一郎，Harini SOSIATI，波多聰，池田賢一，中島英治
MgB_2/B 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学，vol.44，No.3，pp.126-133（2009.3）

M.Tokudome，T.Doi，R.Tomiyasu，M.Daio，Y.Hakuraku，K.Shima，S.Kubota，N.Kashima，and S.Nagaya
J_c-B properties of $YBa_2Cu_3O_7$ films prepared on CeO_2/YSZ/CeO_2 buffered Ni-electroplated Cu tapes
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19，pp.3287-3290（2009.6）

N.Kashima，K.Shima，T.Doi，S.Kubota，T.Watanabe，M.Inoue，T.Kiss and S.Nagaya
Development of Cu substrate for low cost coated

conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19,
pp.3299-3302 (2009.6)

Y.Tsukano, T.Doi, H.Yamashita, A.Tanaka,
I.Iwasaki, Y. Hakuraku, H.Kitaguchi,
K.Takahashi,
H.Sosiati, S.Hata, K.Ikeda and H.Nakashima
Fabrication of multilayered MgB_2/Ni thin films and their flux pinning properties
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19,
pp.2807-2810 (2009.6)

富安亮太, 土井俊哉, 徳留誠, 大王学, 白樂善則,
窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
{100}<001>集合組織 Cu テープ上への 2 軸配向 $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の作製
低温工学, vol.44, No.6, pp.269-277 (2009.6)

大王学, 土井俊哉, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘,
鹿島直二, 長屋重夫
配向 Cu テープ上に形成した $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導薄膜に与える CeO_2 バッファ層厚の影響
低温工学, vol.44, No.11, pp.488-495 (2009.11)

田中章, 土井俊哉, 岩崎育美, 白樂善則, 北口仁,
高橋健一郎, 波多聰
Ni 層間隔を変化させて作製した MgB_2/Ni 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.12, pp.603-612 (2009.11)

橋口智和, 末吉秀一
アルミニウムスクラップ溶湯からのマグネシウムの除去に及ぼすシラス添加方法の影響
軽金属, 第59巻, 第11号, pp.632-636 (2009.11)

●博士論文

橋口智和
シラス化合物法によるアルミニウムスクラップ溶湯からの Mg 除去
理工学研究科 (2010.3)

●修士論文

梅木真理
高炉スラグ微粉末および高炉ヒュームを利用したコンクリートの耐久性評価に関する実験的研究
理工学研究科 (2010.3)

池ノ上勝俊
DC マグネトロンスパッタリング法による $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 超伝導薄膜の作製と評価
理工学研究科 (2010.3)

伊藤重人
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製
理工学研究科 (2010.3)

岩崎育美
ナノメートル厚の非超伝導層を挿入した MgB_2 薄膜の作製とピンニング特性評価
理工学研究科 (2010.3)

永徳宏文
酸化亜鉛を用いたホモ接合型短波長 LED 素子に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

掛野正識
配向 Ag テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

田中章
金属テープ上への MgB_2 薄膜の低温形成
理工学研究科 (2010.3)

大王学
配向 Cu/SUS 複合テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

川畑 孝史
金属ナノ薄膜の機械的性質評価法に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

相浦一博
CaO を用いたアルミニウムスクラップ溶湯からの Si 除去
理工学研究科 (2010.3)

荒木理仁
Pb フリーはんだに対応した新しいこて先材料の開発
理工学研究科 (2010.3)

●学士論文

中村杏子
鹿児島県大隅半島北部地域における姶良火砕噴火噴出物の鉱物組成と元素組成
教育学部 (2010.3)

和泉竹衛
スパッタリング法による $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 超伝導薄膜の作製
工学部 (2010.3)

福岡正崇
短波長 LED 用 p 型 ZnO 薄膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

的場康之
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製
工学部 (2010.3)

森山卓
高性能 ZnO 透明導電膜の作製と評価
工学部（2010.3）

吉原和樹
Al テープ上への超伝導 MgB_2 薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

勝目彬人
強磁性ピンニングセンター導入による $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の Jc 向上に関する研究
工学部（2010.3）

魏一
Ni めっき Cu/SUS 複合テープを用いた YBCO 超伝導線材の高性能化
工学部（2010.3）

永峯知明
非超伝導層を導入した MgB_2 多層膜の作製と評価
工学部（2010.3）

米良賢太
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Ni テープ上への作製
工学部（2010.3）

吉原直樹
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Cu テープ上への作製
工学部（2010.3）

仲西幸太郎
セラミックの圧痕破壊挙動におけるクラック開口変位の問題
工学部（2010.3）

全自動元素分析装置

●国際会議

A. Takegawa, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Preparation of Chitin/Cellulose Composite Gels and Films Using Ionic Liquids
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

●学会発表

岳川明彦，金子芳郎，門川淳一
イオン液体を用いるセルロース - キチンコンポジットゲルおよびフィルムの創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

●論文

Y. Omagari, S. Matsuda, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Chemoenzymatic synthesis of amylose-grafted cellulose
Macromolecular Bioscience, vol.9, pp.450-455 (2009.5)

K. Prasad, H. Izawa, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Preparation of temperature-induced shapeable film material from guar gum-based gel with an ionic liquid
Journal of Materials Chemistry, vol.19, pp.4088-4090 (2009.5)

●博士論文

井澤浩則
Preparation of Novel Polysaccharide Materials by Means of Environmentally Benign Methodologies
理工学研究科（2010.3）

●修士論文

岳川明彦
キチンを用いるコンポジット材料の創製
理工学研究科（2010.3）

尾曲雄司
アミロースグラフト複合多糖の化学-酵素合成
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

有村卓也
アミロースグラフト化キサンタンガムの化学-酵素合成
工学部（2010.3）

園田幸平
グアーガムとイオン液体を用いるゲル及びフィルム材料の創製
工学部（2010.3）

低真空走査電子顕微鏡

●国際会議

T. Matsuoka and H. Suzuki
Description of gill-cleaning setae of Japanese six *Macrophthalmus* crabs
The Crustacean Society Summer Meeting in Tokyo, Japan (2009.9)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Nakashima and Y. Horie
Effect of Thermal Treatment of Fe_2O_3/FTO Films on Performance of Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B. Ahmmad, Y. Kusumoto and Md. Abdulla-Al-Mamun
One Step Synthesis of Hollow Sphere C-doped TiO_2 Submicrospheres
6th International Symposium on Transparent

Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun and Y.Horie
N-Doping Process and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Prepared by Laser Ablation Method
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B.Ahmmad, Y.Kitamura, Y.Kusumoto and Md.Abdulla-Al-Mamun
Solid State Solar Cell based on Fe_2O_3 and SiC: Effect of Crystal Growth Inhibitor
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

Md.Abdulla-Al-Mamun, H.Yang, B.Ahmmad and Y.Kusumoto
Enhancement of Photocatalytic Cancer Cell-Killing Activity by Using Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters
2009 Nanotechnology Conference and Trade Show (Nanotech 2009) (2009.5)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, A.Mihata, B.Ahmmad and M.Muruganandham
Photothermal and Photocatalytic Cell-killing Effect of Au Colloidal Nanoparticles and Au-capped TiO_2 Nanocomposite Photocatalysts on HeLa Cell
International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2009) (2009.6)

H.Yang, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, M.Ikeda and B.Ahmmad
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, H.Yang and Md.Shariful Islam
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

K.Akifumi
Improvement of Electromagnetic Properties of MgB_2 Filaments due to Deformation to Tape Shape
International Conference on Magnet Technology (2009.10)

N.Kawagoishi, T.Fukudome, QY.Wang and XS.Wang
Fatigue Properties of Age-hardened Al Alloy under Ultrasonic
Proc. of the 2nd National Symposium on Super Long Life Fatigue jointly with the 2009 Chinese Mechanics Conference (2009.8)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Electroconductive Silicon Nitride-Titanium Nitride Composites Produced by Spark Plasma Sintering
3rd Powder Metallurgy Symposium and Exhibition 2009, Kuala Lumpur, Malaysia (2009.8)

T. Hashiguchi, H.Sueyoshi
Removal of Magnesium from Molten Aluminium Scrap by Compound-Separation Method with Shirasu
9th International Conference on ECOMATERIALS, Kyoto (2009.11)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Densification and Mechanical Properties of Electroconductive Si_3N_4-Based Composite Prepared by Spark Plasma Sintering
2nd ISESCO International Workshop and Conference on Nanotechnology 2010, Kuala Lumpur, Malaysia (2010.1)

●学会発表

尾上哲治，二階堂崇，Laurence R.Zamoras，松岡篤
フィラメントチャート：フィリピン北パラワン地塊の上部トリアス系チャーから産する薄殻二枚貝
日本地球惑星科学連合2009年大会 (2009.5)

尾上哲治，安田知佳，原之園岳志，中村智樹
トリアス紀深海底スフェルールの内部組織と化学組成
日本地球惑星科学連合2009年大会 (2009.5)

松島健介
高断面アスペクト比をもつMgB_2テープ線材の臨界電流特性
第 81 回 2009 年度秋季低温工学・超電導学会 (2009.11)

西村祥一，近藤英二
省タングステン二層構造超硬切削チップの開発－超硬合金の薄板をろう付けした場合の基礎的検討－
2009 年度精密工学会九州支部佐賀地方講演会 (2009.12)

堀江雄二，福崎達也，窪田真伍，村尾聡，野見山輝明

パルスレーザー光を用いた光蓄電過程の時間分解解析
レーザー学会第 391 回研究会報告, RTM-09-27, pp.19-24 (2009.9)

福崎達也, 窪田真伍, 渡部朝光, 野見山輝明, 堀江雄二
スピンコート法により作製した多孔質 TiO_2-WO_3 薄膜電極の光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.173 (2009.11)

窪田真伍, 福崎達也, 日高吉基, 野見山輝明, 堀江雄二
PLD 法で作製した TiO_2/WO_3/GNF 積層薄膜の光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.174 (2009.11)

窪田真伍, 福崎達也, 日高吉基, 野見山輝明, 堀江雄二
TiO_2/WO_3/GNF 積層薄膜の光蓄電性
第 57 回応用物理学関係連合講演会 春季講演会講演予稿集 06-151 (2010.3)

肥後盛秀, 満塩勝
金属を蒸着した光ファイバーまたはガラス棒を用いる新規屈折率測定装置
第８回産学官連携推進会議, 国立京都国際会館 (2009.6)

肥後盛秀, 満塩勝
被覆層により選択性を付与した金属蒸着光ファイバーまたはガラス棒センサー
第８回産学官連携推進会議, 国立京都国際会館 (2009.6)

立元芳明, アグス スカルト ウイスモグロホ, ヌルル タウフィック ロッチャマン, 末吉秀一
メカニカルアロイングによるアルミニウム表面の鉄アルミナイドコーティング
第６７回日本熱処理技術協会講演大会 (2009.5)

中島陽平, アーマド ノルハヤティ, 末吉 秀一
放電プラズマ焼結による易加工性窒化けい素／窒化チタン複合材料の開発
第６７回日本熱処理技術協会講演大会 (2009.5)

橋口智和, 岸上正輝, 末吉秀一
シラス化合物法による Al スクラップ溶湯からの Mg 除去
日本金属学会第１４５回講演大会 (2009.9)

寺田教男
正・逆光電子分光を用いた太陽電池構造の界面・粒界の評価
第１回薄膜太陽電池セミナー（第３６回アモルファスセミナー) (2009.10)

●著書

「太陽電池　革新的技術全集　2009 年版」
寺田教男 (共著)
技術情報協会 (2009.9)

●論文

内田浩太郎, 川村軍蔵, 加世堂照男, 尾上敏幸, M.V.Archdale
エゾアワビの化学感覚と摂食行動
日本水産学会誌

T.Ikeda, A.Hiramine, and T.Onoue
Orthopyroxene-cordierite mafic gneiss from the Nomamisaki metamorphic rocks, Southern Kyushu, Japan: implication for western continuation of the Usuki-Yatsushiro Tectonic Line
Island Arc (2009.11)

T.Onoue and A.Yoshida
Depositional response to the Late Triassic ascent of calcareous plankton in pelagic mid-oceanic plate deposits of Japan
Journal of Asian Earth Sciences (2010.3)

J.Chablais, R.Martini, E.Samankassou, T.Onoue, H.Sano
Microfacies and depositional setting of the Upper Triassic mid-oceanic atoll-type carbonates of the Sambosan Accretionary Complex (southern Kyushu, Japan)
Facies (2009.11)

T.Onoue, J.Chablais and R.Martini
Upper Triassic reefal limestone from the Sambosan accretionary complex in Japan and its geological implication
Journal of Geological Society of Japan (2009.6)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, A.Mihata, Md.Shariful Islam and B.Ahmmad
Plasmon-induced Photothermal Cell-killing Effect of Gold Colloidal Nanoparticles on Epithelial Carcinoma Cells
Photochemical & Photobiological Sciences (2009.7)

Md.Abdulla-Al-Mamun and Y.Kusumoto
New Simple Synthesis of Cu-TiO_2 Nanocomposite: Highly Enhanced Photocatalytic Killing of Epithelia Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009.8)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto and M.Muruganandham
Simple New Synthesis of Copper Nanoparticles in

Water/Acetonitrile Mixed Solvent and their Characterization
Materials Letters (2009.9)

M.Muruganandham and Y.Kusumoto
Synthesis of N, C Codoped Hierarchical Porous Microsphere ZnS As a Visible Light-Responsive Photocatalyst
Journal of Physical Chemistry C (2009.9)

B.Ahmmad, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, A.Mihata and H.Yang
Effect of Single Walled Carbon Nanotube as Counter Electrode on Laser-deposited Fe_2O_3 and TiO_2 Films Solar Cells
Journal of Scientific Research (2009.9)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, Md.Shariful Islam and H.Yang
Enhanced Photocatalytic Cytotoxic Activity of Au@TiO_2 Nanopellets against Human Epithelial Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009.10)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, and Md.Shariful Islam
Cytotoxic Evaluation of Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters against Cancer Cells
Chemistry Letters (2009.10)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, M.Muruganandham, and Y.Horie
Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells Based on Fe_2O_3 Films Prepared by Laser Ablation: Drastic Temperature Effect
Electrochemistry Communications (2009.11)

M.Muruganandham, Y.Kusumoto, C.Okamoto, A.Muruganandham, Md.Abdulla-Al-Mamun and B.Ahmmad
Mineralizer-Assisted Shape-Controlled Synthesis, Characterization, and Photocatalytic Evaluation of CdS Microcrystals
Journal of Physical Chemistry C(2009.11)

B.Ahmmad, Y.Kitamura, Y.Kusumoto, H.Yang and Md.Abdulla-Al-Mamun
A New Type of Solid State Solar Cell Based on Fe_2O_3 , SiC and Crystal Growth Inhibitors
Journal of Scientific Research (2010.1)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, H.Yang, Md.Abdulla-Al-Mamun and B.Ahmmad
Fabrication, N-doping Mechanism and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Based on Laser Ablation Method
Journal of Scientific Research (2010.1)

皮籠石紀雄，岩本哲平，永野茂憲，森野数博
マルエージング鋼の中高温下における疲労強度
材料（2009.9）

皮籠石紀雄，宮園将美，永野茂憲，森山三千彦
硬さレベルを変えたマルエージング鋼の疲労強度に及ぼす湿度の影響
材料（2009.9）

皮籠石紀雄，金丸智紀，仮屋孝二，大園義久
時効硬化 Al 合金切欠材の疲労強度に及ぼす湿度の影響
材料（2009.10）

皮籠石紀雄，山根健作，後藤真宏，近藤英二，森野数博
Ａｌｌｏｙ７１８の中高温下におけるき裂伝ぱ抵抗に及ぼす結晶粒径の影響
日本機械学会論文集 A（2009.10）

皮籠石紀雄，大園義久，中村祐三，後藤真宏
Alloy718 の中高温疲労におけるき裂発生について
材料（2009.12）

野見山輝明
発電と蓄電を同時に実現する「光蓄電池」の開発と実用化の見通し
高圧ガス（2010.2）

梅木真理，武若耕司，山口明伸，松元淳一
高炉フュームを用いたコンクリートの物理特性と耐久性に関する基礎的研究
第 31 回コンクリート工学年次大会 2009(札幌)（2009.7）

櫨原弘貴，武若耕司，山口明伸，白澤直
ケイ酸塩系表面含浸材を用いたひび割れ補修による止水効果に関する検討
第 31 回コンクリート工学年次大会 2009(札幌)（2009.7）

K.Takahashi, H.Kitaguchi and T.Doi
The effect of MgB_2 layer thickness on superconducting properties of MgB_2/Ni multilayer thin films
Supercond. Sci. Technol. vol.22, 025008 (2009.1)

山下裕生，土井俊哉，束野豊，岩崎育美，田中章，白樂善則，北口仁，高橋健一郎，Harini SOSIATI，波多聰，池田賢一，中島英治
MgB_2/B 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学，vol.44，No.3，pp.126-133（2009.3）

M.Tokudome, T.Doi, R.Tomiyasu, M.Daio, Y.Hakuraku, K.Shima, S.Kubota, N.Kashima, and S.Nagaya

J_c-B properties of $YBa_2Cu_3O_7$ films prepared on CeO_2/YSZ/CeO_2 buffered Ni-electroplated Cu tapes
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3287-3290 (2009.6)

N.Kashima, K.Shima, T.Doi, S.Kubota, T.Watanabe, M.Inoue, T.Kiss and S.Nagaya
Development of Cu substrate for low cost coated conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3299-3302 (2009.6)

Y.Tsukano, T.Doi, H.Yamashita, A.Tanaka, I.Iwasaki, Y. Hakuraku, H.Kitaguchi, K.Takahashi, H.Sosiati, S.Hata, K.Ikeda and H.Nakashima
Fabrication of multilayered MgB_2/Ni thin films and their flux pinning properties
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.2807-2810 (2009.6)

富安亮太, 土井俊哉, 徳留誠, 大王学, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
{100}<001>集合組織 Cu テープ上への 2 軸配向 $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の作製
低温工学, vol.44, No.6, pp.269-277 (2009.6)

大王学, 土井俊哉, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
配向 Cu テープ上に形成した $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導薄膜に与える CeO_2 バッファ層厚の影響
低温工学, vol.44, No.11, pp.488-495 (2009.11)

田中章, 土井俊哉, 岩崎育美, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, 波多聰
Ni 層間隔を変化させて作製した MgB_2/Ni 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.12, pp.603-612 (2009.11)

S.Watanabe, S.Takagi, K.Ga, K.Yamamoto, T.Aoyagi
Enhanced Transdermal Drug Penetration by the Simultaneous Application of Iontophoresis and Sonophoresis
Journal of Drug Delivery Science and Technology 19(3) 185-189 (2009)

H.Sueyoshi, Y.Yamano, K.Inoue, Y.Maeda, K.Yamada
Mechanical Properties of Copper Sulfide-Dispersed Lead-Free Bronze
Materials Transactions,Vol.50, No.4, pp.776-781 (2009.4)

H.Sueyoshi, K.Inoue, Y.Yamano, Y.Maeda, K.Yamada
Machinability of Copper Sulfide-Dispersed Lead-Free Bronze
Materials Transactions, Vol.50, No.4, pp.847-852 (2009.4)

末吉秀一, 石井亮輔, 福留久尚, 溝口親二, 若林敏夫, 七種和弥
粉末冶金法で作成した Cu/Fe 合金こて先の特性
日本金属学会誌, 第７３巻, 第６号, pp.414 -420 (2009.6)

A.S.Wismogroho, H.Irawanto, W.B.Widayatno, A.Novianto, Suryadi, N.T.Rochman, H.Sueyoshi
Iron Aluminide Coating of Structural Steel by Mechanical Alloying Followed by Annealing
J.Japan Society of Powder and Powder Metallurgy, Vol.56, No.7, pp.427-432 (2009.7)

末吉秀一
従来の鉛フリー銅合金に替わる新しい鉛フリー銅合金
ケミカルエンジニヤリング、Vol.54、No.8、pp.31-35 (2009.8)

末吉秀一, 山野祐樹, 前田和, 山田宏作
硫化銅を分散させた鉛フリー青銅のライフサイクルアセスメント
銅と銅合金, 第４８巻, １号, pp.285-289 (2009.8)

A.S.Wismogroho, N.T.Rochman, H.Sueyoshi
Aluminide Coating on Steel Surface by Mechanical Alloying
J.Japan Society for Heat Treatment, Vol.49, Special Issue, pp.229-232 (2009.8)

橋口智和, 末吉秀一
アルミニウムスクラップ溶湯からのマグネシウムの除去に及ぼすシラス添加方法の影響
軽金属, 第５９巻, 第１１号, pp.632-636 (2009.11)

A.S.Wismogroho, N.T.Rochman, S.Sameshima, K.Takewaka, H.Sueyoshi
Iron Aluminide Coating on Steel Surface by Mechanical Alloying at Elevated Temperature
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.34, No.3, pp. 565-569 (2009.11)

N.Ahmad, K.Obara, S.Sameshima, H.Sueyoshi
Characterization on Si_3N_4-TiN Composites Prepared by Spark Plasma Sintering
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.34, No.4, pp. 793-797 (2009.12)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Properties of Si_3N_4-TiN composites fabricated

by spark plasma sintering by using a mixture of Si_3N_4 and Ti powders
Ceramics International, Vol.36, pp.491-496 (2010.1)

H.Sueyoshi, Y.Yamano, Y.Maeda, K.Yamada
Life Cycle Assessment of Copper Sulfide-Dispersed Lead-Free Bronze
Materials Transactions, Vol.51, No.2, pp.394-398 (2010.2)

●報告

満塩勝
金属を蒸着したガラス棒を用いるエタノール選択性SPR屈折率センサーの開発
池谷科学技術振興財団平成 20 年度年報, pp.150-153 (2009.12)

●博士論文

Md.Abdulla-Al-Mamun
Development, Evaluation and Application of Metal Nanoparticles, Nanophotocatalysts and Nanocomposites
理工学研究科 (2010.3)

楊海龍
Development and Evaluation of Novel Photocatalyst-Cocatalyst Systems
理工学研究科 (2010.3)

櫨原弘貴
コンクリート用表面含浸材の材料特性と劣化予測効果に関する基礎的研究
理工学研究科 (2010.3)

宇都甲一郎
ケージ型タンパク質をベースとしたナノ構造制御された新規ソフトマテリアルの設計と機能評価に関する研究
Studies on Design and Characterization of Protein Cage-Based Novel Soft Materials with Controlled Nanostructures
理工学研究科 (2010.3)

アグス スカルト ウイスモグロホ
ボールミリングによる材料開発に関する基礎研究
理工学研究科 (2010.3)

橋口智和
シラス化合物法によるアルミニウムスクラップ溶湯からのMg除去
理工学研究科 (2010.3)

アーマド ノルハヤティ
Synthesis and Properties of Si_3N_4-TiN Composites by Spark Plasma Sintering
理工学研究科 (2010.3)

●修士論文

大野篤史
共沈法によるTi-Feフェライトの合成と光触媒活性の評価
理工学研究科 (2010.3)

岡本智代
酸化タングステンとカーボンナノチューブの複合体の合成と光触媒活性の評価
理工学研究科 (2010.3)

濵田潤二
金属TiおよびWの焼成による可視光応答型光触媒の合成と評価
理工学研究科 (2010.3)

若林佑樹
高アスペクト比断面を持つMgB_2テープ線材の電磁特性
理工学研究科 (2010.3)

西村祥一
省タングステン二層構造超硬切削チップの開発
理工学研究科 (2010.3)

福留拓朗
7075-T6押出し材の超音波疲労特性
理工学研究科 (2010.3)

東武志
色素増感太陽電池における光励起-透明導電層間へのバッファ層挿入による効果
理工学研究科 (2010.3)

梅木真理
高炉スラグ微粉末および高炉ヒュームを利用したコンクリートの耐久性評価に関する実験的研究
理工学研究科 (2010.3)

白澤直
各種環境下のコンクリートにおける珪酸塩系表面含浸材の適用性と耐久性改善効果に関する基礎的研究
理工学研究科 (2010.3)

神田俊
X線光電子分光法によるマイカ上に真空蒸着した金属薄膜の状態分析
理工学研究科 (2010.3)

池ノ上勝俊
DCマグネトロンスパッタリング法による$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$超伝導薄膜の作製と評価
理工学研究科 (2010.3)

伊藤重人
次々世代モバイル液晶用２軸配向 Si 薄膜の作製
理工学研究科（2010.3）

岩崎育美
ナノメートル厚の非超伝導層を挿入した MgB_2 薄膜の作製とピンニング特性評価
理工学研究科（2010.3）

永徳宏文
酸化亜鉛を用いたホモ接合型短波長 LED 素子に関する研究
理工学研究科（2010.3）

掛野正識
配向 Ag テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科（2010.3）

田中章
金属テープ上への MgB_2 薄膜の低温形成
理工学研究科（2010.3）

大王学
配向 Cu/SUS 複合テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科（2010.3）

松葉祐樹
FCC 金属のすべり挙動に関する基礎研究
理工学研究科（2010.3）

西村和浩
磁場応答型クロマトグラフィーシステムを指向した充填剤の調製とシステムの最適化
理工学研究科（2010.3）

宮内翔平
薬物透過性評価を指向した角質層モデルの調製および N－ビニルホルムアミドのラジカル重合に与える圧力効果に関する研究
理工学研究科（2010.3）

山口亮平
超高圧条件下における N -イソプロピルアクリルアミドのラジカル重合に関する研究
理工学研究科（2010.3）

山本美佳
フェリチンタンパク質と環境応答型高分子をベースとした新規分子パーツの創製
理工学研究科（2010.3）

相浦一博
CaO を用いたアルミニウムスクラップ溶湯からの Si 除去
理工学研究科（2010.3）

荒木理仁
Pb フリーはんだに対応した新しいこて先材料の開発
理工学研究科（2010.3）

近藤渓
SPS を用いた炭素繊維／銅複合材料の開発
理工学研究科（2010.3）

中津留進弘
銅粉末のマイクロ波加熱
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

内田浩太郎
エゾアワビの化学感覚と摂食行動
水産学部（2010.3）

上田菜央子
竹粉を主原料としたプラスチック成型物の強度
農学部（2010.3）

玉城紋華
竹粉を主原料としたプラスチック成型物の試作
農学部（2010.3）

八重山洋平
高い断面アスペクト比を持つ MgB_2 テープ線材の臨界電流特性向上に関する研究
工学部（2010.3）

佐伯圭太
次世代核融合装置用 SiC 添加 MgB_2 テープ線材の臨界電流特性
工学部（2010.3）

東晃広
時効硬化Ａ１合金のせん断形疲労破壊に及ぼす大気湿度の影響
工学部（2010.3）

林光介，前田季輝
バイオディーゼル中における Al 合金鋳物の疲労強度
工学部（2010.3）

松迫洋憲
時効硬化Ａ１合金のせん断形疲労破壊における力学的条件について
工学部（2010.3）

日高吉基
PLD 法による TiO_2/WO_3/GNF 積層薄膜の光蓄電性の向上
工学部（2010.3）

渡部朝光
多孔質 TiO_2/WO_3 薄膜電極の光蓄電性の向上
工学部（2010.3）

仁田慎一郎
色素増感太陽電池のバッファ層挿入による影響
工学部（2010.3）

高橋佳渡
ゾルゲル法で作製した $Nb:TiO_2$ 薄膜の色素増感太陽電池への応用
工学部（2010.3）

市坪卓郎
表面プラズモン共鳴センサーにおけるアルミニウム薄膜の応答特性と表面分析に関する研究
工学部（2010.3）

鶴田将真
金蒸着ガラス棒 SPR センサーシステムの高感度化
工学部（2010.3）

富永洋平
アルミニウム蒸着ガラス棒 SPR センサーの入射光波長に対する応答特性
工学部（2010.3）

南紀彦
X線光電子分光法によるグロー放電酸化金薄膜の基礎研究
工学部（2010.3）

宮崎祐樹
X線光電子分光法と原子間力顕微鏡によるスズと鉛薄膜の状態分析と形態観察
工学部（2010.3）

王琳陽
表面プラズモン共鳴センサーによる金属における4-ジメチルアミノピリジンの吸着と脱離に関する研究
工学部（2010.3）

和泉竹衛
スパッタリング法による $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 超伝導薄膜の作製
工学部（2010.3）

福岡正崇
短波長 LED 用 p 型 ZnO 薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

的場康之
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製
工学部（2010.3）

森山卓
高性能 ZnO 透明導電膜の作製と評価
工学部（2010.3）

吉原和樹
Al テープ上への超伝導 MgB_2 薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

勝目彬人
強磁性ピンニングセンター導入による $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の Jc 向上に関する研究
工学部（2010.3）

魏一
Ni めっき Cu/SUS 複合テープを用いた YBCO 超伝導線材の高性能化
工学部（2010.3）

永峯知明
非超伝導層を導入した MgB_2 多層膜の作製と評価
工学部（2010.3）

米良賢太
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Ni テープ上への作製
工学部（2010.3）

吉原直樹
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Cu テープ上への作製
工学部（2010.3）

上元亮太
AlN ファイバーの形成に関する研究 I
工学部（2010.3）

上元亮太
AlN ファイバーの形成に関する研究 II
工学部（2010.3）

西祐希
金属の塑性変形解析における EBSD の応用
工学部（2010.3）

安藤雅浩
イットリア安定化ジルコニア電解質セルを用いたバイオガスの改質
工学部（2010.3）

FE 走査電子顕微鏡

●国際会議

K. Leonard, M. T. Tun, J. Kurawaki
Preparation and Characterization of Copper(II) tetrasulfonated phthalocyanine Nanoparticles formed by Laser Ablation in Poor Solvents
The 3rd Asian Conference on Colloid and

Interface Science (2009.10)

K.Leonard, M.T.Tun, J.Kurawaki
Plasmonic gold nanorod transducers for detecting analyte-receptor biochemical reactions
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009.10)

M.T.Tun, K.Leonard, J.Kurawaki
Electron Transfer of Porphyrin-Polypeptide Composite Particles Produced by Laser Ablation
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009.10)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, M.Nakashima and Y.Horie
Effect of Thermal Treatment of Fe_2O_3/FTO Films on Performance of Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B.Ahmmad, Y.Kusumoto and Md.Abdulla-Al-Mamun
One Step Synthesis of Hollow Sphere C-doped TiO_2 Submicrospheres
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun and Y.Horie
N-Doping Process and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Prepared by Laser Ablation Method
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B.Ahmmad, Y.Kitamura, Y.Kusumoto and Md.Abdulla-Al-Mamun
Solid State Solar Cell based on Fe_2O_3 and SiC: Effect of Crystal Growth Inhibitor
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

Md.Abdulla-Al-Mamun, H.Yang, B.Ahmmad and Y.Kusumoto
Enhancement of Photocatalytic Cancer Cell-Killing Activity by Using Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters
2009 Nanotechnology Conference and Trade Show (Nanotech 2009) (2009.5)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, A.Mihata, B.Ahmmad and M.Muruganandham
Photothermal and Photocatalytic Cell-killing Effect of Au Colloidal Nanoparticles and Au-capped TiO_2 Nanocomposite Photocatalysts on HeLa Cell
International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2009) (2009.6)

H.Yang, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, M.Ikeda and B.Ahmmad
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, H.Yang and Md.Shariful Islam
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

K.Akifumi
Improvement of Electromagnetic Properties of MgB_2 Filaments due to Deformation to Tape Shape
International Conference on Magnet Technology (2009.10)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Electroconductive Silicon Nitride-Titanium Nitride Composites Produced by Spark Plasma Sintering
3rd Powder Metallurgy Symposium and Exhibition 2009, Kuala Lumpur, Malaysia (2009.8)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Densification and Mechanical Properties of Electroconductive Si_3N_4-Based Composite Prepared by Spark Plasma Sintering
2nd ISESCO International Workshop and Conference on Nanotechnology 2010, Kuala Lumpur, Malaysia (2010.1)

●学会発表

柿元亮平，クアシ G. ルシエン，津田勝男，坂巻祥孝
イラクサギンウワバ細胞質多角体病ウイルスの病原性と特性について
九州病害虫研究会第79回研究発表会 (2010.3)

堀瑞紀，津田勝男，クアシ.G ルシエン，坂巻祥孝
チャノホソガ顆粒病ウイルスの遺伝子解析
九州病害虫研究会第79回研究発表会 (2010.1)

M.T.Tun, K.Leonard, 蔵脇淳一
レーザーアブレーションにより生成したポルフィリンーポリペプチド複合体粒子のキャラクタリゼ

ーション
第7回ナノ学会（2009.5）

K.Leonard, M.T.Tun, 蔵脇淳一, 秋山毅, 山田淳
液相レーザーアブレーションによるポルフィリンおよびフタロシアニンナノ粒子の創製と化学反応誘起
第7回ナノ学会（2009.5）

蔵脇淳一
レーザーアブレーションによる金ナノロッド－色素複合系でのプラズモン誘起電子移動
光－分子強結合場第5回シンポジウム（2009.5）

K.Leonard, M.T.Tun, 蔵脇淳一
Formation mechanism of phthalocyanine nanoparticles produced by laser ablation in poor solvents
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

M.T.Tun, 蔵脇淳一
レーザーアブレーションにより生成したポルフィリン－ポリペプチド複合体粒子系での電子移動
第２７回九州コロイドコロキウム（2009.8）

K.Leonard, 蔵脇淳一
ポルフィリンおよびフタロシアニンナノ微粒子の創製と化学反応誘起
第２７回九州コロイドコロキウム（2009.8）

K.Leonard, M.T.Tun, 蔵脇淳一
レーザーアブレーションにより創製した光機能分子－タンパク質複合ナノ粒子系での光誘起電子移動
2009光化学討論会（2009.9）

K.Leonard, 蔵脇淳一, M.T.Tun, 秋山毅, 山田淳
デンドリマーナノ分子空間を利用した金ナノ粒子のサイズ制御とエネルギー移動
2009第3回分子科学討論会（2009.9）

蔵脇淳一, M.T.Tun, K.Leonard, 秋山毅, 山田淳
配列・配向が制御されたペプチドナノクラスターの構築と振動構造
2009第3回分子科学討論会（2009.9）

蔵脇淳一, K.Leonard, M.T.Tun, 秋山毅, 山田淳
金ナノ粒子/樹状デンドロン複合体系での光化学
第28回固体・表面光化学討論会（2009.11）

蔵脇淳一
レーザーアブレーションによる金ナノロッド－色素複合系でのプラズモン誘起電子移動
光－分子強結合場第6回シンポジウム（2010.1）

松島健介
高断面アスペクト比をもつMgB_2テープ線材の臨界電流特性
第81回2009年度秋季低温工学・超電導学会（2009.11）

廣原貴和子, 井上聰憲, 筒井俊雄, 伊地知和也
ゼオライトを用いた非定常反応法による機能性ポリマー前駆体の形状選択的合成
化学工学会第75年会（2010.3）

堀江雄二, 福崎達也, 窪田真伍, 村尾聡, 野見山輝明
パルスレーザー光を用いた光蓄電過程の時間分解解析
レーザー学会第391回研究会報告, RTM-09-27, pp.19-24（2009.9）

福崎達也, 窪田真伍, 渡部朝光, 野見山輝明, 堀江雄二
スピンコート法により作製した多孔質TiO_2-WO_3薄膜電極の光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.173（2009.11）

窪田真伍, 福崎達也, 日高吉基, 野見山輝明, 堀江雄二
PLD法で作製したTiO_2/WO_3/GNF積層薄膜の光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.174（2009.11）

上田奈央子, 瀧川賢太郎, 上野 起, 笹部賢一, 高石勝裕, 飯山正嗣, 野見山輝明, 堀江雄二
窒素ドープ酸化チタンと導電性高分子ポリアニリンの 複合電極の可視光下における光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.175（2009.11）

窪田真伍, 福崎達也, 日高吉基, 野見山輝明, 堀江雄二
TiO_2/WO_3/GNF積層薄膜の光蓄電性
第57回応用物理学関係連合講演会 春季講演会 講演予稿集 06-151（2010.3）

野見山輝明, 笹部賢一, 高石勝裕, 上野和起, 堀江雄二
傾斜構造を有するTiO_2-ポリアニリン複合膜の光蓄電性
第57回応用物理学関係連合講演会 春季講演会 講演予稿集 06-150（2010.3）

野見山輝明, 瀧川賢太郎, 堀江雄二
n型TiO_2-ポリアニリン複合電極とp型ポリチオフェン電極を用いたロッキングチェア型光蓄電池
第57回応用物理学関係連合講演会 春季講演会 講演予稿集 12-189（2010.3）

川畑孝史

金属ナノ薄膜の機械的性質評価法に関する研究
日本機械学会九州支部講演会（2010.3）

濱田夏奈，佐藤由佳，山元和哉，青柳隆夫，古薗勉
HAｐ/電解質高分子複合膜の調製及び安定性評価
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

山元和哉
構造制御された刺激応答性高分子による材料設計
九州・関東高分子若手研究会2009ミニシンポジウム（2009.9）

Kazuhiro Nishimura, Kazuya Yamamoto, Takao Aoyagi
Preparation of Stimili-reaponsive Polymer Coated Paking Materials for Alterting Current Magnetic
Field-responsive Column Chromatography
2009 Pusan-Kyeongnam/Kyushu-Seibu Joint Symposium on High Polymers (14th) and Fibers (12th) (2009.10)

西村和浩，山元和哉，青柳隆夫
磁場応答型クロマトグラフィーを指向した充填剤の設計と分離評価
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

濱田夏奈，佐藤由佳，山元和哉，青柳隆夫，古薗勉
高分子電解質膜上に固定化させたHAp複合膜の調製と生体適合性評価
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

永田実土，西村和浩，山元和哉，青柳隆夫
磁場誘導型クロマトグラフィーによる生理活性物質の分離評価
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

中島陽平，アーマド ノルハヤティ，末吉 秀一
放電プラズマ焼結による易加工性窒化けい素／窒化チタン複合材料の開発
第６７回日本熱処理技術協会講演大会（2009.5）

西川雄大，岩切規郎，金子芳郎，諸根信弘，門川淳一
細胞膜ミクロドメインにおけるナノ粒子のシグナル機能発現
第58回高分子討論会（2009.9）

岳川明彦, Prasad Kamalesh, 峰祥三郎, 金子芳郎, 門川淳一
多糖とイオン液体からの多孔質コンポジットの創製
第58回高分子討論会（2009.9）

●論文

Y.Muroi, J.Kurawaki, K.Hayakawa, N.Takisawa, T.Miyajima
Fluorescence spectroscopy of fulvic acids' interaction with surfactants
Colloid and Polymer Science 2009 Vol.287, No.1 (2009)

M.T.Tun, K.Leonard, J.Kurawaki
Electron Transfer of Porphyrin-Polypeptide Composite Particles Produced by Laser Ablation
Proceedings of The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, A.Mihata, Md.Shariful Islam and B.Ahmmad
Plasmon-induced Photothermal Cell-killing Effect of Gold Colloidal Nanoparticles on Epithelial Carcinoma Cells
Photochemical & Photobiological Sciences (2009.7)

Md.Abdulla-Al-Mamun and Y.Kusumoto
New Simple Synthesis of Cu-TiO_2 Nanocomposite: Highly Enhanced Photocatalytic Killing of Epithelia Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009.8)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto and M.Muruganandham
Simple New Synthesis of Copper Nanoparticles in Water/Acetonitrile Mixed Solvent and their Characterization
Materials Letters (2009.9)

M.Muruganandham and Y.Kusumoto
Synthesis of N, C Codoped Hierarchical Porous Microsphere ZnS As a Visible Light-Responsive Photocatalyst
Journal of Physical Chemistry C (2009.9)

B.Ahmmad, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, A.Mihata and H.Yang
Effect of Single Walled Carbon Nanotube as Counter Electrode on Laser-deposited Fe_2O_3 and TiO_2 Films Solar Cells
Journal of Scientific Research (2009.9)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, Md.Shariful Islam and H.Yang
Enhanced Photocatalytic Cytotoxic Activity of Au@TiO_2 Nanopellets against Human Epithelial Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009.10)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, and Md. Shariful Islam
Cytotoxic Evaluation of Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters against Cancer Cells
Chemistry Letters (2009.10)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Muruganandham, and Y. Horie
Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells Based on Fe_2O_3 Films Prepared by Laser Ablation: Drastic Temperature Effect
Electrochemistry Communications (2009.11)

M. Muruganandham, Y. Kusumoto, C. Okamoto, A. Muruganandham, Md. Abdulla-Al-Mamun and B. Ahmmad
Mineralizer-Assisted Shape-Controlled Synthesis, Characterization, and Photocatalytic Evaluation of CdS Microcrystals
Journal of Physical Chemistry C(2009.11)

B. Ahmmad, Y. Kitamura, Y. Kusumoto, H. Yang and Md. Abdulla-Al-Mamun
A New Type of Solid State Solar Cell Based on Fe_2O_3 , SiC and Crystal Growth Inhibitors
Journal of Scientific Research (2010.1)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, H. Yang, Md. Abdulla-Al-Mamun and B. Ahmmad
Fabrication, N-doping Mechanism and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Based on Laser Ablation Method
Journal of Scientific Research (2010.1)

野見山輝明
発電と蓄電を同時に実現する「光蓄電池」の開発と実用化の見通し
高圧ガス (2010.2)

K. Takahashi, H. Kitaguchi and T. Doi
The effect of MgB_2 layer thickness on superconducting properties of MgB_2/Ni multilayer thin films
Supercond. Sci. Technol. vol.22, 025008 (2009.1)

山下裕生, 土井俊哉, 束野豊, 岩崎育美, 田中章, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, Harini SOSIATI, 波多聰, 池田賢一, 中島英治
MgB_2/B 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.3, pp.126-133 (2009.3)

M. Tokudome, T. Doi, R. Tomiyasu, M. Daio, Y. Hakuraku, K. Shima, S. Kubota, N. Kashima, and S. Nagaya
J_c-B properties of $YBa_2Cu_3O_7$ films prepared on CeO_2/YSZ/CeO_2 buffered Ni-electroplated Cu tapes
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3287-3290 (2009.6)

N. Kashima, K. Shima, T. Doi, S. Kubota, T. Watanabe, M. Inoue, T. Kiss and S. Nagaya
Development of Cu substrate for low cost coated conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3299-3302 (2009.6)

Y. Tsukano, T. Doi, H. Yamashita, A. Tanaka, I. Iwasaki, Y. Hakuraku, H. Kitaguchi, K. Takahashi, H. Sosiati, S. Hata, K. Ikeda and H. Nakashima
Fabrication of multilayered MgB_2/Ni thin films and their flux pinning properties
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.2807-2810 (2009.6)

富安亮太, 土井俊哉, 徳留誠, 大王学, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
{100}<001>集合組織 Cu テープ上への 2 軸配向 $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の作製
低温工学, vol.44, No.6, pp.269-277 (2009.6)

大王学, 土井俊哉, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
配向 Cu テープ上に形成した $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導薄膜に与える CeO_2 バッファ層厚の影響
低温工学, vol.44, No.11, pp.488-495 (2009.11)

田中章, 土井俊哉, 岩崎育美, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, 波多聰
Ni 層間隔を変化させて作製した MgB_2/Ni 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.12, pp.603-612 (2009.11)

S. Watanabe, S. Takagi, K. Ga, K. Yamamoto, T. Aoyagi
Enhanced Transdermal Drug Penetration by the Simultaneous Application of Iontophoresis And Sonophoresis
Journal of Drug Delivery Science and Technology 19(3) 185-189 (2009)

N. Ahmad, K. Obara, S. Sameshima, H. Sueyoshi
Characterization on Si_3N_4-TiN Composites Prepared by Spark Plasma Sintering
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.34, No.4, pp. 793-797 (2009.12)

N. Ahmad, H. Sueyoshi
Properties of Si_3N_4-TiN composites fabricated by spark plasma sintering by using a mixture of Si_3N_4 and Ti powders

Ceramics International, Vol.36, pp.491-496 (2010.1)

N.Iwakiri, T.Nishikawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Synthesis of amphiphilic polysiloxanes and their properties for formation of nano-aggregates
Colloid and Polymer Science, vol.287, pp.577-582 (2009.5)

T.Nishikawa, N.Iwakiri, Y.Kaneko, A.Taguchi, K.Fukushima, H.Mori, N.Morone, and J.Kadokawa
Nitric oxide release in human aortic endothelial cells mediated by delivery of amphiphilic polysiloxane nanoparticles to caveolae
Biomacromolecules, vol.10, pp.2074-2085 (2009.8)

●報告

鹿児島県立錦江湾高校ＳＳＨオトシブミ班
オトシブミコマユバチの寄生生態解明への挑戦
平成 17 年度指定スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書(第5年次) (2010.3)

●博士論文

Md.Abdulla-Al-Mamun
Development, Evaluation and Application of Metal Nanoparticles, Nanophotocatalysts and Nanocomposites
理工学研究科 (2010.3)

楊海龍
Development and Evaluation of Novel Photocatalyst-Cocatalyst Systems
理工学研究科 (2010.3)

アーマド ノルハヤティ
Synthesis and Properties of Si_3N_4-TiN Composites by Spark Plasma Sintering
理工学研究科 (2010.3)

●修士論文

大野篤史
共沈法によるTi-Feフェライトの合成と光触媒活性の評価
理工学研究科 (2010.3)

岡本智代
酸化タングステンとカーボンナノチューブの複合体の合成と光触媒活性の評価
理工学研究科 (2010.3)

濵田潤二
金属TiおよびWの焼成による可視光応答型光触媒の合成と評価
理工学研究科 (2010.3)

若林佑樹
高アスペクト比断面を持つMgB_2テープ線材の電磁特性
理工学研究科 (2010.3)

廣原貴和子
傾斜組成ゼオライトの調製に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

東武志
色素増感太陽電池における光励起-透明導電層間へのバッファ層挿入による効果
理工学研究科 (2010.3)

池ノ上勝俊
DCマグネトロンスパッタリング法による$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$超伝導薄膜の作製と評価
理工学研究科 (2010.3)

伊藤重人
次々世代モバイル液晶用2軸配向Si薄膜の作製
理工学研究科 (2010.3)

岩崎育美
ナノメートル厚の非超伝導層を挿入したMgB_2薄膜の作製とピンニング特性評価
理工学研究科 (2010.3)

永徳宏文
酸化亜鉛を用いたホモ接合型短波長LED素子に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

掛野正識
配向Agテープを用いた$YBa_2Cu_3O_7$超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

田中章
金属テープ上へのMgB_2薄膜の低温形成
理工学研究科 (2010.3)

大王学
配向Cu/SUS複合テープを用いた$YBa_2Cu_3O_7$超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

川畑孝史
金属ナノ薄膜の機械的性質評価法に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

西村和浩
磁場応答型クロマトグラフィーシステムを指向した充填剤の調製とシステムの最適化
理工学研究科 (2010.3)

岳川明彦
キチンを用いるコンポジット材料の創製
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

柿元亮平
イラクサギンウバ細胞質多角体病ウイルスの病原性と同定
農学部（2010.3）

堀瑞紀
チャノホソガ顆粒病ウイルス（ＣｔＧＶ）の効率的な増殖体系の検討及び遺伝子解析
農学部（2010.3）

三隅宝
ポルフィリン-ポリペプチド複合体系での構造と機能に関する分光研究
理学部（2010.3）

宮元誠
Ion-association 法による有機ナノ粒子の創製とキャラクタリゼーション
理学部（2010.3）

八重山洋平
高い断面アスペクト比を持つMgB_2テープ線材の臨界電流特性向上に関する研究
工学部（2010.3）

佐伯圭太
次世代核融合装置用 SiC 添加MgB_2テープ線材の臨界電流特性
工学部（2010.3）

日高吉基
PLD 法によるTiO_2/WO_3/GNF 積層薄膜の光蓄電性の向上
工学部（2010.3）

渡部朝光
多孔質TiO_2/WO_3薄膜電極の光蓄電性の向上
工学部（2010.3）

仁田慎一郎
色素増感太陽電池のバッファ層挿入による影響
工学部（2010.3）

上野和起
超音波分散により微粒化したTiO_2多孔膜の光電流と光蓄電性
工学部（2010.3）

笹部賢一
酸化チタン多孔膜へのポリアニリンの電着時間制御による構造形成と光蓄電性
工学部（2010.3）

高石勝裕
光化学エッチングによるTiO_2-PANi 複合膜の構造の変化と光蓄電性
工学部（2010.3）

高橋佳渡
ゾルゲル法で作製した Nb:TiO_2薄膜の色素増感太陽電池への応用
工学部（2010.3）

和泉竹衛
スパッタリング法による$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$超伝導薄膜の作製
工学部（2010.3）

福岡正崇
短波長 LED 用 p 型 ZnO 薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

的場康之
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製
工学部（2010.3）

森山卓
高性能 ZnO 透明導電膜の作製と評価
工学部（2010.3）

吉原和樹
Al テープ上への超伝導MgB_2薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

勝目彬人
強磁性ピンニングセンター導入による$YBa_2Cu_3O_7$薄膜の Jc 向上に関する研究
工学部（2010.3）

魏一
Ni めっき Cu/SUS 複合テープを用いた YBCO 超伝導線材の高性能化
工学部（2010.3）

永峯知明
非超伝導層を導入したMgB_2多層膜の作製と評価
工学部（2010.3）

米良賢太
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Ni テープ上への作製
工学部（2010.3）

吉原直樹
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Cu テープ上への作製
工学部（2010.3）

仲西幸太郎
セラミックの圧痕破壊挙動におけるクラック開口変位の問題
工学部（2010.3）

金丸愛美
スクロースモノ長鎖アルキルエーテルの合成と自己組織化挙動
工学部（2010.3）

円二色性分散計

●国際会議

M.T.Tun, K.Leonard, J.Kurawaki
Electron Transfer of Porphyrin-Polypeptide Composite Particles Produced by Laser Ablation
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science（2009.10）

●学会発表

杉元康志，山元裕太他
リゾチームのアミロイド線維形成コア領域について
日本分子生物学会春期シンポジウム（2009.5）

杉元康志，榊原由佳子他
リゾチームのアミロイド線維形成コア領域の解析
日本蛋白質科学会（2009.5）

木戸玲奈，杉元康志他
リリゾチームのアミロイド線維形成における促進因子
日本農芸化学会西日本支部合同大会（2009.10）

木戸玲奈，杉元康志他
リゾチームアミロイド線維が細胞に与える影響
日本分子生物学会（2009.12）

M.T.Tun, K.Leonard, 蔵脇淳一
レーザーアブレーションにより生成したポルフィリンーポリペプチド複合体粒子のキャラクタリゼーション
第7回ナノ学会（2009.5）

M.T.Tun, 蔵脇淳一
レーザーアブレーションにより生成したポルフィリンーポリペプチド複合体粒子系での電子移動
第２７回九州コロイドコロキウム（2009.8）

K.Leonard, M.T.Tun, 蔵脇淳一
レーザーアブレーションにより創製した光機能分子ータンパク質複合ナノ粒子系での光誘起電子移動
2009光化学討論会（2009.9）

K.Tanaka, S.Kitamoto, M.Nishimura,
S.Takiguchi, M.Yamaguchi, S.Hashiguchi, Y.Ito and K.Sugimura
Epitope peptides of a fibrillar Aβ42-specific human antibody (B6) inhibit the Aβ42-fibrillation and induce anti-fibril Aβ42 antibody in Balb/c mice
The Protein Engineering Summit（2009.4）

西村優亮，田中孝一，瀧口祥，北本祥，橋口周平，伊東祐二，杉村和久
アミロイド繊維形成を阻害するB6抗体のエピトープペプチドの結合特異性
平成２１年度日本生化学会九州支部例会(2009.5)

山口洵，瀧口祥，田中孝一，北本祥，橋口周平，伊東祐二，中島敏博，杉村和久
アミロイドb（Ab）42の線維化を阻害するヒト一本鎖抗体(B6,B7 scFv)の性状解析
平成２１年度日本生化学会九州支部例会(2009.5)

久保田俊也，谷村優一，朝田俊秀，濱添勇太，田原春菜，橋口周平，中島敏博，伊東祐二，杉村和久
β型プリオン特異的ヒト抗体の特異性に及ぼすIgG定常領域の影響の検討（Influence of IgG constant region on the fine specificit of beta-prion-specific human antibody.）
第82回日本生化学会大会（2009.10）

K.Tanaka, M.Yamaguchi, M.Nishimura, R.Abe, Y.Dochi, S.Hashiguchi, Y.Ito and K.Sugimura
AMYLOID BETA42 FIBRIL MIMOTOPE-PEPTIDES BIND TO DEPOSITED AMYLOID BETA IN BRAIN SECTION OF AIZHEIMER
第46回ペプチド討論会（2009.11）

●論文

H.R.Ibrahim and T.Kiyono
Novel anticancer activity of the auto-cleaved ovotransferrin against human colon and breast cancer cells
J. Agric. Food Chem. 57, 11383-11390（2009.11）

S Yokoyama et al.
The chitin-binding capability of Cy-AMP1 from cycad is essential to antifungal aactivity
Journal of PeptideScience（2009.5）

Y.Muroi, J.Kurawaki, K.Hayakawa, N.Takisawa, T.Miyajima
Fluorescence spectroscopy of fulvic acids' interaction with surfactants
Colloid and Polymer Science 2009 Vol.287, No.1（2009）

M.T.Tun, K.Leonard, J.Kurawaki
Electron Transfer of Porphyrin-Polypeptide

Composite Particles Produced by Laser Ablation
Proceedings of The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009)

●博士論文

モハメド　イムラヌル　ホク
フェノール化合物とリゾチームの分子相互作用による新たな抗菌戦略
連合農学研究科 (2010.3)

●修士論文

今里憲太
ヒトリゾチームの新しい抗菌ペプチドに関する研究
農学研究科 (2010.3)

濱添勇太
遺伝子組み換え体b型プリオンと感染性プリオンの性状解析
理工学研究科 (2010.3)

西村優亮
アミロイドベーター繊維特異的抗体B6のミモトープの合成ペプチドB6-C15の性状解析
理工学研究科 (2010.3)

●学士論文

三隅宝
ポルフィリン-ポリペプチド複合体系での構造と機能に関する分光研究
理学部 (2010.3)

X 線回折装置

●国際会議

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Nakashima and Y. Horie
Effect of Thermal Treatment of Fe_2O_3/FTO Films on Performance of Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B. Ahmmad, Y. Kusumoto and Md. Abdulla-Al-Mamun
One Step Synthesis of Hollow Sphere C-doped TiO_2 Submicrospheres
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun and Y. Horie
N-Doping Process and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Prepared by Laser Ablation Method
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B. Ahmmad, Y. Kitamura, Y. Kusumoto and Md. Abdulla-Al-Mamun
Solid State Solar Cell based on Fe_2O_3 and SiC: Effect of Crystal Growth Inhibitor
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

Md. Abdulla-Al-Mamun, H. Yang, B. Ahmmad and Y. Kusumoto
Enhancement of Photocatalytic Cancer Cell-Killing Activity by Using Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters
2009 Nanotechnology Conference and Trade Show (Nanotech 2009) (2009.5)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, A. Mihata, B. Ahmmad and M. Muruganandham
Photothermal and Photocatalytic Cell-killing Effect of Au Colloidal Nanoparticles and Au-capped TiO_2 Nanocomposite Photocatalysts on HeLa Cell
International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2009) (2009.6)

H. Yang, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Ikeda and B. Ahmmad
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, H. Yang and Md. Shariful Islam
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

R. Shimobori, T. Nakazato, T. Kai
Visible light activation of titanium oxide photocatalyst doped with two anion species via heat reduction
The 22nd International Symposium on Chemical Engineering (2009.12)

M. Kaya, T. Nakazato, T. Kai
Effect of catalyst preparation method on the performance of partial oxidation of methane over nickel-hydroxyapatite
The 22nd International Symposium on Chemical Engineering (2009.12)

T. Hashiguchi, H.Sueyoshi
Removal of Magnesium from Molten Aluminium Scrap by Compound-Separation Method with Shirasu
9th International Conference on ECOMATERIALS, Kyoto (2009.11)

J.Kadokawa, H.Izawa, Y.Omagari, and Y.Kaneko
Preparation of Amylose-based Polysaccharide Materials by Phosphorylase-catalyzed Polymerization
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

H.Izawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Preparation of Unique and High Performance gels of Xanthan Gum Using Ionic Liquid
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

Y.Kaneko, K.Ueno, and J.Kadokawa
Inclusion Behavior of Amylose toward Poly(lactide)s in Vine-Twining Polymerization
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

Y.Omagari, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Chemoenzymatic Synthesis of Amylose-grafted Alginate
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

A.Takegawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Preparation of Chitin/Cellulose Composite Gels and Films Using Ionic Liquids
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

T.Yamamoto, K.Kikunaga, M.Mitsunaga, K.Obara, T.Okuda, N.Kikuchi*, Y.Tanaka*, K.Tokiwa*, T.Watanabe*, and N.Terada
Synthesis of Smooth and Superconducting (Cu, C)-Ba-O / $CaCuO_2$ / (Cu, C)-Ba-O Films Using $SrCuO_2$ Buffer
Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity (M2S-IX) (2009.9)

●学会発表

高津孝, 橋口亘
薩摩塔研究－中国産石材による中国系石造物という視点から
第５６回　鹿大史学会大会 (2009.2)

賀屋雅裕, 中里勉, 甲斐敬美
Ni-水酸アパタイト触媒構造のくずれによるメタン部分酸化反応特性への影響
第 20 回九州地区若手ケミカルエンジニア討論会 (2009.7)

下堀隆佑, 中里勉, 甲斐敬美
簡易な熱還元操作による酸化チタン光触媒の可視光活性化
第 20 回九州地区若手ケミカルエンジニア討論会 (2009.7)

賀屋雅裕, 中里勉, 甲斐敬美
調製法の違いが及ぼす Ni-水酸アパタイト触媒のメタン部分酸化特性への影響
化学工学会第 41 回秋季大会 (2009.9)

下堀隆佑, 中里勉, 甲斐敬美
熱還元アニオンドープ操作が及ぼす酸化チタン光触媒の可視光活性への影響
化学工学会第 41 回秋季大会 (2009.9)

星野哲也, 中里勉, 甲斐敬美
流動層滴下熱分解法で生成される水酸アパタイト粒子の粉体物性
第 15 回流動化・粒子プロセッシングシンポジウム (2009.12)

星野哲也, 中里勉, 甲斐敬美
流動層滴下熱分解法で生成される Ni-水酸アパタイト粒子の粉体物性
化学工学会第 75 年会 (2010.3)

賀屋雅裕, 中里勉, 甲斐敬美
Ni-水酸アパタイト触媒の迅速熟成とメタン部分酸化特性との関係
化学工学会第 75 年会 (2010.3)

廣原貴和子, 井上聰憲, 筒井俊雄, 伊地知和也
ゼオライトを用いた非定常反応法による機能性ポリマー前駆体の形状選択的合成
化学工学会第 75 年会 (2010.3)

福崎達也, 窪田真伍, 渡部朝光, 野見山輝明, 堀江雄二
スピンコート法により作製した多孔質 TiO_2-WO_3 薄膜電極の光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.173 (2009.11)

窪田真伍, 福崎達也, 日高吉基, 野見山輝明, 堀江雄二
PLD 法で作製した TiO_2/WO_3/GNF 積層薄膜の光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.174 (2009.11)

窪田真伍, 福崎達也, 日高吉基, 野見山輝明, 堀江雄二
TiO_2/WO_3/GNF 積層薄膜の光蓄電性
第 57 回応用物理学関係連合講演会 春季講演会 講演予稿集 06-151 (2010.3)

立元芳明, アグス スカルト ウイスモグロホ, ヌルル タウフィック ロッチャマン, 末吉秀一
メカニカルアロイングによるアルミニウム表面の

鉄アルミナイドコーティング
第６７回日本熱処理技術協会講演大会（2009.5）

中島陽平，アーマド ノルハヤティ，末吉秀一
放電プラズマ焼結による易加工性窒化けい素／窒化チタン複合材料の開発
第６７回日本熱処理技術協会講演大会（2009.5）

橋口智和，岸上正輝，末吉秀一
シラス化合物法による Al スクラップ溶湯からの Mg 除去
日本金属学会第１４５回講演大会（2009.9）

尾曲雄司，金子芳郎，門川淳一
アミロースグラフト鎖を有するアルギン酸の化学-酵素合成
第 58 回高分子討論会（2009.9）

岳川明彦，金子芳郎，門川淳一
イオン液体を用いるセルロース - キチンコンポジットゲルおよびフィルムの創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

井澤浩則，金子芳郎，門川淳一
ホスホリラーゼによる糖鎖伸長反応を利用したグリコーゲンからの新規多糖材料の創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

久徳剛，下村直之，金子芳郎，門川淳一
イオン液体を用いたアミロース-ポリ THF 包接錯体の創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

金子芳郎，藤崎和也，門川淳一，古川英光
アミロース包接型ヒドロゲルの創製と酵素的崩壊/再生挙動
第 58 回高分子討論会（2009.9）

井澤浩則，金子芳郎，門川淳一
キサンタンガム/イオン液体コンポジットゲルの創製とヒドロゲルへの変換
第 58 回高分子討論会（2009.9）

金子芳郎，植野弘嗣，門川淳一
つる巻き重合におけるアミロースのポリ乳酸に対する立体選択的包接
第 58 回高分子討論会（2009.9）

井澤浩則，Prasad Kamalesh，金子芳郎，門川淳一
グアーガムとイオン液体からのゲルおよびフィルムの創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

岳川明彦，Prasad Kamalesh，峰祥三郎，金子芳郎，門川淳一
多糖とイオン液体からの多孔質コンポジットの創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

寺田教男
正・逆光電子分光を用いた太陽電池構造の界面・粒界の評価
第１回薄膜太陽電池セミナー（第３６回アモルファスセミナー）（2009.10）

●著書

超分子サイエンス&テクノロジー　～基礎からイノベーションまで～　，第 4 章，第 4 節の 3
金子芳郎，門川淳一
(株)エヌ・ティー・エス（2009.5）

Modern Trends in Macromolecular Chemistry, chapter 8
Y. Kaneko and J. Kadokawa
Nova Science Publishers（2009.6）

太陽電池　革新的技術全集　2009 年版
寺田教男（共著）
技術情報協会（2009.9）

●論文

大木公彦，古澤明，高津孝，橋口亘
薩摩塔石材と中国寧波産の梅園石との岩石学的分析による対比
鹿児島大学理学部紀要（2009.11）

高津孝，橋口亘，大木公彦
薩摩塔研究－中国産石材による中国系石造物という視点から
鹿大史学（2010.2）

T. Matsui
Mineralogy of ″cordierite clusters″ in Takakumayama Granite, Kagoshima, Japan
Bulletin of the Faculty of Education, Kagoshima University (Natural Science)（2010.3）

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, A. Mihata, Md. Shariful Islam and B. Ahmmad
Plasmon-induced Photothermal Cell-killing Effect of Gold Colloidal Nanoparticles on Epithelial Carcinoma Cells
Photochemical & Photobiological Sciences（2009.7）

Md. Abdulla-Al-Mamun and Y. Kusumoto
New Simple Synthesis of Cu-TiO_2 Nanocomposite: Highly Enhanced Photocatalytic Killing of Epithelia Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters（2009.8）

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto and M. Muruganandham
Simple New Synthesis of Copper Nanoparticles in

Water/Acetonitrile Mixed Solvent and their Characterization
Materials Letters (2009.9)

M.Muruganandham and Y.Kusumoto
Synthesis of N, C Codoped Hierarchical Porous Microsphere ZnS As a Visible Light-Responsive Photocatalyst
Journal of Physical Chemistry C (2009.9)

B.Ahmmad, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, A.Mihata and H.Yang
Effect of Single Walled Carbon Nanotube as Counter Electrode on Laser-deposited Fe_2O_3 and TiO_2 Films Solar Cells
Journal of Scientific Research (2009.9)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, Md.Shariful Islam and H.Yang
Enhanced Photocatalytic Cytotoxic Activity of Au@TiO_2 Nanopellets against Human Epithelial Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009.10)

Md.Abdulla-Al-Mamun, Y.Kusumoto, and Md.Shariful Islam
Cytotoxic Evaluation of Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters against Cancer Cells
Chemistry Letters (2009.10)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, Md.Abdulla-Al-Mamun, M.Muruganandham, and Y.Horie
Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells Based on Fe_2O_3 Films Prepared by Laser Ablation: Drastic Temperature Effect
Electrochemistry Communications (2009.11)

M.Muruganandham, Y.Kusumoto, C.Okamoto, A.Muruganandham, Md.Abdulla-Al-Mamun and B.Ahmmad
Mineralizer-Assisted Shape-Controlled Synthesis, Characterization, and Photocatalytic Evaluation of CdS Microcrystals
Journal of Physical Chemistry C(2009.11)

B.Ahmmad, Y.Kitamura, Y.Kusumoto, H.Yang and Md.Abdulla-Al-Mamun
A New Type of Solid State Solar Cell Based on Fe_2O_3 , SiC and Crystal Growth Inhibitors
Journal of Scientific Research (2010.1)

S.Somekawa, Y.Kusumoto, H.Yang, Md.Abdulla-Al-Mamun and B.Ahmmad
Fabrication, N-doping Mechanism and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Based on Laser Ablation Method
Journal of Scientific Research (2010.1)

K.Takahashi, H.Kitaguchi and T.Doi
The effect of MgB_2 layer thickness on superconducting properties of MgB_2/Ni multilayer thin films
Supercond. Sci. Technol. vol.22, 025008 (2009.1)

山下裕生, 土井俊哉, 束野豊, 岩崎育美, 田中章, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, Harini SOSIATI, 波多聰, 池田賢一, 中島英治
MgB_2/B 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.3, pp.126-133 (2009.3)

M.Tokudome, T.Doi, R.Tomiyasu, M.Daio, Y.Hakuraku, K.Shima, S.Kubota, N.Kashima, and S.Nagaya
J_c-B properties of $YBa_2Cu_3O_7$ films prepared on CeO_2/YSZ/CeO_2 buffered Ni-electroplated Cu tapes
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3287-3290 (2009.6)

N.Kashima, K.Shima, T.Doi, S.Kubota, T.Watanabe, M.Inoue, T.Kiss and S.Nagaya
Development of Cu substrate for low cost coated conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3299-3302 (2009.6)

Y.Tsukano, T.Doi, H.Yamashita, A.Tanaka, I.Iwasaki, Y. Hakuraku, H.Kitaguchi, K.Takahashi, H.Sosiati, S.Hata, K.Ikeda and H.Nakashima
Fabrication of multilayered MgB_2/Ni thin films and their flux pinning properties
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.2807-2810 (2009.6)

富安亮太, 土井俊哉, 徳留誠, 大王学, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
{100}<001>集合組織 Cu テープ上への 2 軸配向 $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の作製
低温工学, vol.44, No.6, pp.269-277 (2009.6)

大王学, 土井俊哉, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
配向 Cu テープ上に形成した $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導薄膜に与える CeO_2 バッファ層厚の影響
低温工学, vol.44, No.11, pp.488-495 (2009.11)

田中章, 土井俊哉, 岩崎育美, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, 波多聰
Ni 層間隔を変化させて作製した MgB_2/Ni 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.12, pp.603-612 (2009.11)

末吉秀一，石井亮輔，福留久尚，溝口親二，若林敏夫，七種和弥
粉末冶金法で作成したCu/Fe合金こて先の特性
日本金属学会誌，第７３巻，第６号，pp.414-420（2009.6）

A.S.Wismogroho, H.Irawanto, W.B.Widayatno, A.Novianto, Suryadi, N.T.Rochman, H.Sueyoshi
Iron Aluminide Coating of Structural Steel by Mechanical Alloying Followed by Annealing
J. Japan Society of Powder and Powder Metallurgy, Vol.56, No.7, pp.427-432 (2009.7)

A.S.Wismogroho, N.T.Rochman, H.Sueyoshi
Aluminide Coating on Steel Surface by Mechanical Alloying
J. Japan Society for Heat Treatment, Vol.49, Special Issue, pp.229-232 (2009.8)

橋口智和，末吉秀一
アルミニウムスクラップ溶湯からのマグネシウムの除去に及ぼすシラス添加方法の影響
軽金属，第５９巻，第１１号，pp.632-636（2009.11）

A.S.Wismogroho, N.T.Rochman, S.Sameshima, K.Takewaka, H.Sueyoshi
Iron Aluminide Coating on Steel Surface by Mechanical Alloying at Elevated Temperature
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.34, No.3, pp. 565-569 (2009.11)

Y.Kaneko, K.Beppu, T.Kyutoku, and J.Kadokawa
Selectivity and priority on inclusion of amylose toward guest polyethers and polyesters in vine-twining polymerization
Polymer Journal, vol.41, pp.279-286 (2009.4)

Y.Kaneko, K.Beppu, and J.Kadokawa
Amylose selectively includes a specific range of molecular weights in poly(tetrahydrofuran)s in vine-twining polymerization
Polymer Journal, vol.41, pp.792-796 (2009.9)

Y.Omagari, S.Matsuda, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Chemoenzymatic synthesis of amylose-grafted cellulose
Macromolecular Bioscience, vol.9, pp.450-455 (2009.5)

K.Prasad, H.Izawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Preparation of temperature-induced shapeable film material from guar gum-based gel with an ionic liquid
Journal of Materials Chemistry, vol.19, pp.4088-4090 (2009.5)

H.Izawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Unique gel of xanthan gum with ionic liquid and its conversion into high performance hydrogel
Journal of Materials Chemistry, vol.19, pp.6969-6972 (2009.9)

Y.Tanaka*, A.Crisan*, D.D.Shivagan*, A.Iyo*, P.M.Shirage*, K.Tokiwa*, T.Watanabe*, N.Terada
Phase diagram of a lattice of pancake vortex molecules
Physica C, vol.469, pp.1129-1131 (2009.6)

●博士論文

Md.Abdulla-Al-Mamun
Development, Evaluation and Application of Metal Nanoparticles, Nanophotocatalysts and Nanocomposites
理工学研究科（2010.3）

楊海龍
Development and Evaluation of Novel Photocatalyst-Cocatalyst Systems
理工学研究科（2010.3）

アグス スカルト ウイスモグロホ
ボールミリングによる材料開発に関する基礎研究
理工学研究科（2010.3）

橋口智和
シラス化合物法によるアルミニウムスクラップ溶湯からのMg除去
理工学研究科（2010.3）

井澤浩則
Preparation of Novel Polysaccharide Materials by Means of Environmentally Benign Methodologies
理工学研究科（2010.3）

●修士論文

大野篤史
共沈法によるTi-Feフェライトの合成と光触媒活性の評価
理工学研究科（2010.3）

岡本智代
酸化タングステンとカーボンナノチューブの複合体の合成と光触媒活性の評価
理工学研究科（2010.3）

濵田潤二
金属TiおよびWの焼成による可視光応答型光触媒の合成と評価
理工学研究科（2010.3）

廣原貴和子

傾斜組成ゼオライトの調製に関する研究
理工学研究科（2010.3）

東武志
色素増感太陽電池における光励起−透明導電層間へのバッファ層挿入による効果
理工学研究科（2010.3）

池ノ上勝俊
DC マグネトロンスパッタリング法による $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 超伝導薄膜の作製と評価
理工学研究科（2010.3）

伊藤重人
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製
理工学研究科（2010.3）

岩崎育美
ナノメートル厚の非超伝導層を挿入した MgB_2 薄膜の作製とピンニング特性評価
理工学研究科（2010.3）

永徳宏文
酸化亜鉛を用いたホモ接合型短波長 LED 素子に関する研究
理工学研究科（2010.3）

掛野正識
配向 Ag テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科（2010.3）

田中章
金属テープ上への MgB_2 薄膜の低温形成
理工学研究科（2010.3）

大王学
配向 Cu/SUS 複合テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科（2010.3）

松葉祐樹
FCC 金属のすべり挙動に関する基礎研究
理工学研究科（2010.3）

相浦一博
CaO を用いたアルミニウムスクラップ溶湯からの Si 除去
理工学研究科（2010.3）

荒木理仁
Pb フリーはんだに対応した新しいこて先材料の開発
理工学研究科（2010.3）

中津留進弘
銅粉末のマイクロ波加熱
理工学研究科（2010.3）

岳川明彦
キチンを用いるコンポジット材料の創製
理工学研究科（2010.3）

尾曲雄司
アミロースグラフト複合多糖の化学−酵素合成
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

上田菜央子
竹粉を主原料としたプラスチック成型物の強度
農学部（2010.3）

玉城紋華
竹粉を主原料としたプラスチック成型物の試作
農学部（2010.3）

飯隈洋一
マグネタイト微粉末の電波吸収特性に関する研究
工学部（2010.3）

椎原正実
可視光活性化処理に及ぼす酸化チタン光触媒低温低次化の影響
工学部（2010.3）

日高吉基
PLD 法による TiO_2/WO_3/GNF 積層薄膜の光蓄電性の向上
工学部（2010.3）

渡部朝光
多孔質 TiO_2/WO_3 薄膜電極の光蓄電性の向上
工学部（2010.3）

仁田慎一郎
色素増感太陽電池のバッファ層挿入による影響
工学部（2010.3）

高橋佳渡
ゾルゲル法で作製した Nb:TiO_2 薄膜の色素増感太陽電池への応用
工学部（2010.3）

和泉竹衛
スパッタリング法による $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 超伝導薄膜の作製
工学部（2010.3）

福岡正崇
短波長 LED 用 p 型 ZnO 薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

的場康之
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製

工学部（2010.3）

森山卓
高性能 ZnO 透明導電膜の作製と評価
工学部（2010.3）

吉原和樹
Al テープ上への超伝導 MgB_2 薄膜の作製と評価
工学部（2010.3）

勝目彬人
強磁性ピンニングセンター導入による $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の Jc 向上に関する研究
工学部（2010.3）

魏一
Ni めっき Cu/SUS 複合テープを用いた YBCO 超伝導線材の高性能化
工学部（2010.3）

永峯知明
非超伝導層を導入した MgB_2 多層膜の作製と評価
工学部（2010.3）

米良賢太
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Ni テープ上への作製
工学部（2010.3）

吉原直樹
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Cu テープ上への作製
工学部（2010.3）

上元亮太
AlN ファイバーの形成に関する研究 I
工学部（2010.3）

上元亮太
AlN ファイバーの形成に関する研究 II
工学部（2010.3）

有村卓也
アミロースグラフト化キサンタンガムの化学-酵素合成
工学部（2010.3）

金丸愛美
スクロースモノ長鎖アルキルエーテルの合成と自己組織化挙動
工学部（2010.3）

下村直之
ポリ（グリコール酸-co-ε-カプロラクトン）をゲストに用いるつる巻き重合
工学部（2010.3）

園田幸平
グアーガムとイオン液体を用いるゲル及びフィルム材料の創製
工学部（2010.3）

吉岡亜紗美
つる巻き重合で生成する包接錯体中のアミロースとポリ THF の分子量の相関性
工学部（2010.3）

レーザー顕微鏡

●国際会議

K. Akifumi
Improvement of Electromagnetic Properties of MgB_2 Filaments due to Deformation to Tape Shape
International Conference on Magnet Technology（2009.10）

N. Ahmad, H. Sueyoshi
Electroconductive Silicon Nitride-Titanium Nitride Composites Produced by Spark Plasma Sintering
3rd Powder Metallurgy Symposium and Exhibition 2009, Kuala Lumpur, Malaysia（2009.8）

N. Ahmad, H. Sueyoshi
Densification and Mechanical Properties of Electroconductive Si_3N_4-Based Composite Prepared by Spark Plasma Sintering
2nd ISESCO International Workshop and Conference on Nanotechnology 2010, Kuala Lumpur, Malaysia（2010.1）

●学会発表

松島健介
高断面アスペクト比をもつ MgB_2 テープ線材の臨界電流特性
第 81 回 2009 年度秋季低温工学・超電導学会（2009.11）

西村祥一，近藤英二
省タングステン二層構造超硬切削チップの開発－超硬合金の薄板をろう付けした場合の基礎的検討－
2009 年度精密工学会九州支部佐賀地方講演会（2009.12）

中島陽平，アーマド ノルハヤティ，末吉 秀一
放電プラズマ焼結による易加工性窒化けい素／窒化チタン複合材料の開発
第６７回日本熱処理技術協会講演大会（2009.5）

●論文

N. Ahmad, K. Obara, S. Sameshima, H. Sueyoshi
Characterization on Si_3N_4-TiN Composites Prepared by Spark Plasma Sintering

Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.34, No.4, pp. 793-797 (2009.12)

N.Ahmad, H.Sueyoshi
Properties of Si_3N_4-TiN composites fabricated by spark plasma sintering by using a mixture of Si_3N_4 and Ti powders
Ceramics International, Vol.36, pp.491-496 (2010.1)

●博士論文

アーマド ノルハヤティ
Synthesis and Properties of Si_3N_4-TiN Composites by Spark Plasma Sintering
理工学研究科 (2010.3)

●修士論文

若林佑樹
高アスペクト比断面を持つMgB_2テープ線材の電磁特性
理工学研究科 (2010.3)

西村祥一
省タングステン二層構造超硬切削チップの開発
理工学研究科 (2010.3)

●学士論文

大久保洋志
PNIPAAm の熱相転移現象を利用したマイクロリアクタ用アクチュエータ
工学部 (2010.3)

川畑裕輔
部分疎水化多糖類で被覆したマイクロバブル発生器
工学部 (2010.3)

古野正洋
Ni 修飾マイクロスフィアの紫外線遮蔽効果によるスフィア内包微生物の単離
工学部 (2010.3)

水元美佐
表面親水性傾斜材料を用いたエアロゾルからの微小液滴の局所捕集
工学部 (2010.3)

森薗孝介
セラミド類似化合物単分子膜の表面圧挙動と秩序化過程
工学部 (2010.3)

八重山洋平
高い断面アスペクト比を持つMgB_2テープ線材の臨界電流特性向上に関する研究
工学部 (2010.3)

佐伯圭太
次世代核融合装置用 SiC 添加MgB_2テープ線材の臨界電流特性
工学部 (2010.3)

顕微 FT-IR

●国際会議

T.Shimo
Organic Synthesis Using Photochemical Reaction; Solid-State Photocycloadditions of 2-Pyrones with Unsaturated Compounds
The 4th Taiwan-Japan Bilateral Symposium on Architecture of Functional Organic Molecules (2009.8)

●学会発表

和田一馬, 下茂徹朗, 染川賢一
チオ尿素とハロゲン化アセチル基を持つ芳香族化合物との無溶媒熱反応
第４６回化学関連支部合同九州大会 (2009.7)

松窪秀樹, 下茂徹朗, 染川賢一
ジ-2-ピロンとα, ω-ジエン類の光環状付加を利用した大環状化合物の合成
第４６回化学関連支部合同九州大会 (2009.7)

下茂徹朗, 下木場裕一, 染川賢一
4-メトキシ-3-ピロリン-2-オンとマレイマイド類の固相光付加反応
2009 年光化学討論会 (2009.9)

身深元, 下茂徹朗, 染川賢一
水酸基側鎖をもつ2-ピロンとベンゾフェノン類の高選択的固相光環状付加反応
日本化学会第９０春季年会 (2010.3)

上田奈央子, 瀧川賢太郎, 上野起, 笹部賢一, 高石勝裕, 飯山正嗣, 野見山輝明, 堀江雄二
窒素ドープ酸化チタンと導電性高分子ポリアニリンの 複合電極の可視光下における光蓄電性
応用物理学会九州支部学術講演会　講演予稿集, Vol.35, p.175 (2009.11)

●修士論文

史正春
ジ-2-ピロン類の光ダブル付加を利用した大環状化合物の合成
理工学研究科 (2010.3)

身深元
ジ-2-ピロン類とベンゾフェノン類の高選択的固相光環状付加反応
理工学研究科 (2010.3)

崎山順次

有機結晶場を利用した異種二分子の光環状付加反応
理工学研究科（2010.3）

西村和浩
磁場応答型クロマトグラフィーシステムを指向した充填剤の調製とシステムの最適化
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

上田菜央子
竹粉を主原料としたプラスチック成型物の強度
農学部（2010.3）

玉城紋華
竹粉を主原料としたプラスチック成型物の試作
農学部（2010.3）

大久保洋志
PNIPAAm の熱相転移現象を利用したマイクロリアクタ用アクチュエータ
工学部（2010.3）

高山雄
エチレングリコール鎖を介したジ-2-ピロン類とベンゾフェノンの固相光付加反応
工学部（2010.3）

川畑和也
ベンゼン環を介したジ-2-ピロン類の連続的光付加を利用した大環状化合物の合成
工学部（2010.3）

高橋克弥
メチレン鎖を介したジ-2-ピロン類とα，ω-ジオレフィンの光化学反応
工学部（2010.3）

吉﨑巧真
アミノトリアゾールの固相熱反応による複素環化合物の合成
工学部（2010.3）

電子後方散乱回折像（EBSD）解析システム

●学会発表

立元芳明，アグス スカルト ウイスモグロホ，ヌルル タウフィック ロッチャマン，末吉秀一
メカニカルアロイングによるアルミニウム表面の鉄アルミナイドコーティング
第６７回日本熱処理技術協会講演大会（2009.5）

●論文

K.Takahashi, H.Kitaguchi and T.Doi
The effect of MgB_2 layer thickness on superconducting properties of MgB_2/Ni multilayer thin films
Supercond. Sci. Technol. vol.22, 025008 (2009.1)

山下裕生，土井俊哉，束野豊，岩崎育美，田中章，白樂善則，北口仁，高橋健一郎，Harini SOSIATI，波多聰，池田賢一，中島英治
MgB_2/B 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学，vol.44，No.3，pp.126-133（2009.3）

M.Tokudome, T.Doi, R.Tomiyasu, M.Daio, Y.Hakuraku, K.Shima, S.Kubota, N.Kashima, and S.Nagaya
J_c-B properties of $YBa_2Cu_3O_7$ films prepared on CeO_2/YSZ/CeO_2 buffered Ni-electroplated Cu tapes
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3287-3290（2009.6）

N.Kashima, K.Shima, T.Doi, S.Kubota, T.Watanabe, M.Inoue, T.Kiss and S.Nagaya
Development of Cu substrate for low cost coated conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3299-3302（2009.6）

Y.Tsukano, T.Doi, H.Yamashita, A.Tanaka, I.Iwasaki, Y. Hakuraku, H.Kitaguchi, K.Takahashi, H.Sosiati, S.Hata, K.Ikeda and H.Nakashima
Fabrication of multilayered MgB_2/Ni thin films and their flux pinning properties
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.2807-2810（2009.6）

富安亮太，土井俊哉，徳留誠，大王学，白樂善則，窪田秀一，嶋邦弘，鹿島直二，長屋重夫
{100}<001>集合組織 Cu テープ上への 2 軸配向 $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の作製
低温工学，vol.44，No.6，pp.269-277（2009.6）

大王学，土井俊哉，白樂善則，窪田秀一，嶋邦弘，鹿島直二，長屋重夫
配向 Cu テープ上に形成した $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導薄膜に与える CeO_2 バッファ層厚の影響
低温工学，vol.44，No.11，pp.488-495（2009.11）

田中章，土井俊哉，岩崎育美，白樂善則，北口仁，高橋健一郎，波多聰
Ni 層間隔を変化させて作製した MgB_2/Ni 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学，vol.44，No.12，pp.603-612（2009.11）

A.S.Wismogroho, H.Irawanto, W.B.Widayatno, A.Novianto, Suryadi, N.T.Rochman, H.Sueyoshi
Iron Aluminide Coating of Structural Steel by Mechanical Alloying Followed by Annealing
J. Japan Society of Powder and Powder Metallurgy,

Vol.56, No.7, pp.427-432 (2009.7)

A.S.Wismogroho, N.T.Rochman, H.Sueyoshi
Aluminide Coating on Steel Surface by Mechanical Alloying
J.Japan Society for Heat Treatment, Vol.49, Special Issue, pp.229-232 (2009.8)

A.S.Wismogroho, N.T.Rochman, S.Sameshima, K.Takewaka, H.Sueyoshi
Iron Aluminide Coating on Steel Surface by Mechanical Alloying at Elevated Temperature
Transactions of the Materials Research Society of Japan, Vol.34, No.3, pp. 565-569 (2009.11)

●博士論文

アグス スカルト ウイスモグロホ
ボールミリングによる材料開発に関する基礎研究
理工学研究科 (2010.3)

●修士論文

池ノ上勝俊
DCマグネトロンスパッタリング法による$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$超伝導薄膜の作製と評価
理工学研究科 (2010.3)

伊藤重人
次々世代モバイル液晶用2軸配向Si薄膜の作製
理工学研究科 (2010.3)

岩崎育美
ナノメートル厚の非超伝導層を挿入したMgB_2薄膜の作製とピンニング特性評価
理工学研究科 (2010.3)

永徳宏文
酸化亜鉛を用いたホモ接合型短波長LED素子に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

掛野正識
配向Agテープを用いた$YBa_2Cu_3O_7$超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

田中章
金属テープ上へのMgB_2薄膜の低温形成
理工学研究科 (2010.3)

大王学
配向Cu/SUS複合テープを用いた$YBa_2Cu_3O_7$超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

松葉祐樹
FCC金属のすべり挙動に関する基礎研究
理工学研究科 (2010.3)

●学士論文

和泉竹衛
スパッタリング法による$Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$超伝導薄膜の作製
工学部 (2010.3)

福岡正崇
短波長LED用p型ZnO薄膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

的場康之
次々世代モバイル液晶用2軸配向Si薄膜の作製
工学部 (2010.3)

森山卓
高性能ZnO透明導電膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

吉原和樹
Alテープ上への超伝導MgB_2薄膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

勝目彬人
強磁性ピンニングセンター導入による$YBa_2Cu_3O_7$薄膜のJc向上に関する研究
工学部 (2010.3)

魏一
Niめっき Cu/SUS複合テープを用いたYBCO超伝導線材の高性能化
工学部 (2010.3)

永峯知明
非超伝導層を導入したMgB_2多層膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

米良賢太
次世代太陽電池用単結晶Si薄膜のNiテープ上への作製
工学部 (2010.3)

吉原直樹
次世代太陽電池用単結晶Si薄膜のCuテープ上への作製
工学部 (2010.3)

西祐希
金属の塑性変形解析におけるEBSDの応用
工学部 (2010.3)

フレキシブルマイクロプレートリーダー

●学会発表

原口みさ子
転写因子スネイルによるMDCK細胞の代謝調節
第82回日本生化学会 (2009.10)

●論文

M. Haraguchi
The role of transcriptional regulator snail in cell detachment, reattachment and migration.
Cell adhesion & migration 2009;3(3):1-5 (2009)

核磁気共鳴装置 400

●国際会議

D-X. Hou
Flavonoids as anti-inflammatory compounds: Targeting signaling and molecules.
Luxembourg, January 27th to 30th, 2010
Inflammation 2010: Inflammatory cell signaling mechanisms (2010)

M. Miyazaki, M. Yoshida, Y. Hatate, K. Shiomori, S. Kiyoyama
Optical Resolution Ability of Electro-responsive Microsphere Prepared by Molecular Imprinting Technique
The 22th International Symposium on Chemical Engineering (2009.12)

T. Shimo
Organic Synthesis Using Photochemical Reaction; Solid-State Photocycloadditions of 2-Pyrones with Unsaturated Compounds
The 4th Taiwan-Japan Bilateral Symposium on Architecture of Functional Organic Molecules (2009.8)

J. Kadokawa, H. Izawa, Y. Omagari, and Y. Kaneko
Preparation of Amylose-based Polysaccharide Materials by Phosphorylase-catalyzed Polymerization
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

H. Izawa, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Preparation of Unique and High Performance gels of Xanthan Gum Using Ionic Liquid
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

Y. Kaneko, K. Ueno, and J. Kadokawa
Inclusion Behavior of Amylose toward Poly(lactide)s in Vine-Twining Polymerization
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

Y. Omagari, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Chemoenzymatic Synthesis of Amylose-grafted Alginate
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

A. Takegawa, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Preparation of Chitin/Cellulose Composite Gels and Films Using Ionic Liquids
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

●学会発表

K. Sakao, M. Fujii, D-X. Hou
Chemical modification and the structure-activity relationships of quercetin derivatives
日本農芸化学会 2009 年大会 (2009.3)

坂尾こず枝, 藤井信, 侯徳興
化学修飾によるケルセチンの構造活性の解析
日本農芸化学会 2010 年大会 (2010.3)

利光幸恵, 濱田季之
モンパノキ由来の「CTX/BTX による Na チャンネル開放」抑制物質
第 23 回海洋生物活性談話会 (2009.5)

東和彦, 田上みなみ, 利光幸恵, 岡村浩昭, 岩川哲夫, 濱田季之
奄美大島産海綿 *Petrosia* sp. 由来の生物活性物質の構造研究
第 90 回日本化学会春季年会 (2010.3)

宮崎将尊, 吉田昌弘, 幡手泰雄, 塩盛弘一郎, 清山史朗
電場刺激による分子認識ミクロスフェアの開発
第 46 回化学関連支部合同九州大会 (2009.7)

宮崎将尊, 吉田昌弘, 幡手泰雄, 塩盛弘一郎, 清山史朗
電場応答ミクロスフェアによるアミノ酸のキラル分離
化学工学会第 41 回秋季大会 (2009.9)

宮崎将尊, 吉田昌弘, 幡手泰雄, 塩盛弘一郎, 清山史朗
不斉制御機能を付与した電場刺激応答ミクロスフェアの調製とキラル分解評価
化学工学会第 75 年会 (2010.3)

武次祐樹, 下茂徹朗, 染川賢一
バガスの有効成分の抽出と機能化
第４６回化学関連支部合同九州大会 (2009.7)

和田一馬, 下茂徹朗, 染川賢一
チオ尿素とハロゲン化アセチル基を持つ芳香族化合物との無溶媒熱反応
第４６回化学関連支部合同九州大会 (2009.7)

松窪秀樹, 下茂徹朗, 染川賢一
ジ-2-ピロンとα, ω-ジエン類の光環状付加を利用した大環状化合物の合成
第４６回化学関連支部合同九州大会 (2009.7)

下茂徹朗, 下木場裕一, 染川賢一
4-メトキシ-3-ピロリン-2-オンとマレイマイド類

の固相光付加反応
2009年光化学討論会（2009.9）

身深元，下茂徹朗，染川賢一
水酸基側鎖をもつ2-ピロンとベンゾフェノン類の高選択的固相光環状付加反応
日本化学会第９０春季年会（2010.3）

山下和弥，小土橋陽平，窪島由美，山元和哉，青柳隆夫
鎖長の異なるABA型刺激応答性高分子によるナノスケール複合体の調製と溶液挙動評価
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

長峯隆介，山元和哉，青柳隆夫
アクリルアミド型温度応答性高分子のコアセルベート型相分離による分子量フラクション効果
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

児玉祐季，山元和哉，青柳隆夫
温度応答型コアセルベートを利用した磁性ハイドロゲル微粒子の調製
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

山本美佳，宇都甲一郎，山元和哉，青柳隆夫，岩堀健治，山下一郎
温度応答性ブロックポリマーを異方的修飾したフェリチンタンパク質の調製とその特性評価
第58回高分子討論会（2009.9）

山口亮平，山元和哉，青柳隆夫
超高圧処理法による N-イソプロピルアクリルアミドの分子量制御
第58回高分子討論会（2009.9）

長峯隆介，前田智弘，山元和哉，青柳隆夫
液-液相分離型温度応答性高分子のコアセルベート形成に及ぼす分子量効果
第58回高分子討論会（2009.9）

児玉祐季，前田智弘，山元和哉，青柳隆夫
温度応答型コアセルベートを用いた磁性マイクロ微粒子ゲルの調製
第58回高分子討論会（2009.9）

有川聡大，宇都甲一郎，山元和哉，青柳隆夫
アミノ基含有量の異なるナノハイドロゲル膜の調製と機能評価
第58回高分子討論会（2009.9）

山元和哉
構造制御された刺激応答性高分子による材料設計
九州・関東高分子若手研究会2009ミニシンポジウム（2009.9）

K.Nishimura，K.Yamamoto，T.Aoyagi
Preparation of Stimili-reaponsive Polymer Coated Paking Materials for Alterting Current Magnetic
Field-responsive Column Chromatography
2009 Pusan-Kyeongnam/Kyushu-Seibu Joint Symposium on High Polymers（14th）and Fibers（12th）（2009.10）

山口亮平，山元和哉，青柳隆夫
超高圧条件下における N-イソプロピルアクリルアミドのラジカル重合
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

宮内翔平，山元和哉，青柳隆夫
水環境における N-ビニルホルムアミドのラジカル重合に与える圧力効果
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

山下和弥，山元和哉，青柳隆夫
刺激応答性ABA型トリブロック共重合体とデンドリマーから構成されるナノスケール複合体の調製
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

山本美佳，宇都甲一郎，山元和哉，青柳隆夫
鎖長制御された温度応答性高分子を異方的に修飾したフェリチンタンパク質の創製と評価
2009日本化学会西日本大会　（2009.11）

西村和浩，山元和哉，青柳隆夫
磁場応答型クロマトグラフィーを指向した充填剤の設計と分離評価
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

永田実土，西村和浩，山元和哉，青柳隆夫
磁場誘導型クロマトグラフィーによる生理活性物質の分離評価
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

尾曲雄司，金子芳郎，門川淳一
アミロースグラフト鎖を有するアルギン酸の化学-酵素合成
第58回高分子討論会（2009.9）

峰祥三郎，井澤浩則，金子芳郎，門川淳一
イオン液体中でのキチンの誘導体化
第58回高分子討論会（2009.9）

岳川明彦，金子芳郎，門川淳一
イオン液体を用いるセルロース - キチンコンポジットゲルおよびフィルムの創製

第58回高分子討論会（2009.9）

久徳剛，下村直之，金子芳郎，門川淳一
イオン液体を用いたアミロース-ポリ THF 包接錯体の創製
第58回高分子討論会（2009.9）

金子芳郎，藤崎和也，門川淳一，古川英光
アミロース包接型ヒドロゲルの創製と酵素的崩壊/再生挙動
第58回高分子討論会（2009.9）

井澤浩則，金子芳郎，門川淳一
キサンタンガム/イオン液体コンポジットゲルの創製とヒドロゲルへの変換
第58回高分子討論会（2009.9）

金子芳郎，植野弘嗣，門川淳一
つる巻き重合におけるアミロースのポリ乳酸に対する立体選択的包接
第58回高分子討論会（2009.9）

西川雄大，岩切規郎，金子芳郎，諸根信弘，門川淳一
細胞膜ミクロドメインにおけるナノ粒子のシグナル機能発現
第58回高分子討論会（2009.9）

田中佑季，西川雄大，加藤毅，佐々木洋介，金子芳郎，門川淳一
主鎖にフルオレセイン構造を有するポリアミドの合成とカルシウムイオン架橋による蛍光ナノ粒子への変換
第58回高分子討論会（2009.9）

●著書

Nutrigenomics and Proteomics in Health and Disease: Food Factors and Gene Interactions, pp251-261
De-Xing Hou
Wiley Publishers (2009)

超分子サイエンス&テクノロジー　～基礎からイノベーションまで～ ,第4章，第4節の3
金子芳郎，門川淳一
(株)エヌ・ティー・エス（2009.5）

Modern Trends in Macromolecular Chemistry, chapter 8
Y. Kaneko and J. Kadokawa
Nova Science Publishers (2009.6)

●論文

H. Nishikori, T. Mizuno
A Convenient Method for Asymmetric Reduction of Acetophenone using Lithium Hydroxide
鹿児島大学教育学部研究紀要（2010.3）

K. Sakao, M. Fujii, D-X. Hou
Acetyl derivate of quercetin increases the sensitivity of human leukemia cells toward apoptosis
BoFactors 35(4):399-405 (2009)

H. Okamura, H. Iiji, T. Hamada, T. Iwagawa, H. Furuno
Diels-Alder reaction of alpha-tropolone and electron-deficient dienophiles prompted by Et3N or silica gel: a new synthetic method of highly functionalized homobarrelenone derivatives
Tetrahedron (2009.12)

T. Iwagawa, K. Hashimoto, Y. Yokogawa, H. Okamura, M. Nakatani, M. Doe, Y. Morimoto, K. Takemura
Cytotoxic biscembranes from the soft coral *Sarcophyton glaucum*
Journal of Natural Products (2009.5)

T. Itahara and H. Tamura
Odd-even Effect in Liquid Crystal Tetramers
Molecular Crystals & Liquid Crystals (2009.4)

T. Itahara and J. Inadome
Liquid crystalline polymers having dimetric moieties as side chains
Reactive and Functional Polymers (2009.9)

K. Somekawa, Y. Odo, T. Shimo
Molecular Simulations of Photoaddition Selectivity and Chirality in Challenging Photochemical Reactions
Bulletin of the Chemical Society of Japan (2009.12)

Y. Kotsuchibashi, K. Yamamoto, T. Aoyagi
Assembly behavior of double thermo-responsive block copolymers with controlled response temperature in aqueous solution
Journal of Colloid and Interface Science 306, 67-72 (2009)

T. Maeda, M. Takenouchi, K. Yamamoto, T. Aoyagi
Coil-Globule Transition and/or Coacervation of Temperature and pH Dual-Responsive Carboxylated Poly(N-isopropylacrylamide)
Polymer Journal 41 (3), 181-188 (2009)

Y. Kaneko, K. Beppu, T. Kyutoku, and J. Kadokawa
Selectivity and priority on inclusion of amylose toward guest polyethers and polyesters in vine-twining polymerization

Polymer Journal, vol.41, pp.279-286 (2009.4)

Y.Kaneko, K.Beppu, and J.Kadokawa
Amylose selectively includes a specific range of molecular weights in poly(tetrahydrofuran)s in vine-twining polymerization
Polymer Journal, vol.41, pp.792-796 (2009.9)

N.Iwakiri, T.Nishikawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Synthesis of amphiphilic polysiloxanes and their properties for formation of nano-aggregates
Colloid and Polymer Science, vol.287, pp.577-582 (2009.5)

T.Nishikawa, N.Iwakiri, Y.Kaneko, A.Taguchi, K.Fukushima, H.Mori, N.Morone, and J.Kadokawa
Nitric oxide release in human aortic endothelial cells mediated by delivery of amphiphilic polysiloxane nanoparticles to caveolae
Biomacromolecules, vol.10, pp.2074-2085 (2009.8)

Y.Omagari, S.Matsuda, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Chemoenzymatic synthesis of amylose-grafted cellulose
Macromolecular Bioscience, vol.9, pp.450-455 (2009.5)

S.Mine, H.Izawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Acetylation of a-chitin in ionic liquid
Carbohydrate Research, vol.344, pp.2263-2265 (2009.11)

Y.Kaneko, S.Matsuda, and J.Kadokawa
Chemoenzymatic synthesis of amylose-grafted poly(vinyl alcohol)
Polymer Chemistry, vol.1, pp.193-197 (2010.2)

J.Kadokawa, T.Nishikawa, Y.Sasaki, Y.Tanaka, T.Kato, and Y.Kaneko
Synthesis of aromatic polyamide having fluorescein moieties in the main-chain and its conversion into ionically cross-linked nanoparticles with Ca^{2+}
Polymer Journal, vol.41, pp.893-897 (2009.10)

●博士論文

坂尾こず枝
化学修飾によるケルセチンの構造活性の解明
連合農学研究科 (2009.9)

宇都甲一郎
ケージ型タンパク質をベースとしたナノ構造制御された新規ソフトマテリアルの設計と機能評価に関する研究
Studies on Design and Characterization of Protein Cage-Based Novel Soft Materials with Controlled Nanostructures
理工学研究科 (2010.3)

井澤浩則
Preparation of Novel Polysaccharide Materials by Means of Environmentally Benign Methodologies
理工学研究科 (2010.3)

●修士論文

冨永勝太
スルフィド誘導体を用いた触媒の開発と脂肪酸誘導体を原料に用いたデンドリマーの合成
教育学研究科 (2010.3)

中原大樹
$(NH_4)_3H(SeO_4)_2$の低周波誘電分散とNMR測定
理工学研究科 (2010.3)

利光幸恵
植物由来のシガテラ毒抑制物質の探索
理工学研究科 (2010.3)

東和彦
海洋生物由来の生物活性物質の探索
理工学研究科 (2010.3)

上野洋明
奄美大島産海綿由来の生物活性物質の探索
理工学研究科 (2010.3)

史正春
ジ-2-ピロン類の光ダブル付加を利用した大環状化合物の合成
理工学研究科 (2010.3)

身深元
ジ-2-ピロン類とベンゾフェノン類の高選択的固相光環状付加反応
理工学研究科 (2010.3)

﨑山順次
有機結晶場を利用した異種二分子の光環状付加反応
理工学研究科 (2010.3)

西村和浩
磁場応答型クロマトグラフィーシステムを指向した充填剤の調製とシステムの最適化
理工学研究科 (2010.3)

宮内翔平
薬物透過性評価を指向した角質層モデルの調製

およびN－ビニルホルムアミドのラジカル重合に与える圧力効果に関する研究
理工学研究科（2010.3）

山口亮平
超高圧条件下における N －イソプロピルアクリルアミドのラジカル重合に関する研究
理工学研究科（2010.3）

山本美佳
フェリチンタンパク質と環境応答型高分子をベースとした新規分子パーツの創製
理工学研究科（2010.3）

大山誠一
ドラッグデリバリーを指向したリポタイコ酸誘導体の合成研究
理工学研究科（2010.3）

岳川明彦
キチンを用いるコンポジット材料の創製
理工学研究科（2010.3）

尾曲雄司
アミロースグラフト複合多糖の化学-酵素合成
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

石塚哲郎
速度論的分割による光学活性スルホキシミンの入手法の開発
教育学部（2010.3）

桑代まなみ
シラン還元を用いるアミン合成法の開発
教育学部（2010.3）

冨吉美緒
スルフィド誘導体を用いた新規有機触媒・配位子の開発
教育学部（2010.3）

豊田智子
ドラゴンフルーツの成分研究
教育学部（2010.3）

船迫亮太
チオール基をもつポルフィリン誘導体の合成
理学部（2010.3）

尾下祐姫
日本近海産海洋生物に含まれる抗腫瘍活性物質および脱分化誘導物質の探索
理学部（2010.3）

鮫島麻美
鹿児島県近海産海綿由来の生物活性物質の探索
理学部（2010.3）

西一駿
ウミウシの成分研究、ならびに海洋生物由来の多剤耐性克服活性物質の探索
理学部（2010.3）

穴井麻央
ジヒドロキシ脂肪酸由来の樹状分子を利用した金ナノ粒子修飾剤の
理学部（2010.3）

小柳祐二
ガボシンBおよびその類縁体の合成研究
理学部（2010.3）

井上智恵
美大島産イワスナギンチャク（*Palythoa tuberuculosa*）のエクジステロイド
理学部（2010.3）

牧泰之
奄美大島産海綿（*Acanthostrongylophora ingens*）のアルカロイド
理学部（2010.3）

明瀬美智子
奄美大島産海綿（*Rhabastrella globostellata*）由来の生物活性物質の探索
理学部（2010.3）

室賀智毅
奄美大島産オオウミキノコ（*Sarcophyton glaucum*）由来の生物活性物質の探索
理学部（2010.3）

高山雄
エチレングリコール鎖を介したジ-2-ピロン類とベンゾフェノンの固相光付加反応
工学部（2010.3）

大道彦士
水酸基側鎖をもつジ-2-ピロンとベンゾフェノン類の固相光反応
工学部（2010.3）

川畑和也
ベンゼン環を介したジ-2-ピロン類の連続的光付加を利用した大環状化合物の合成
工学部（2010.3）

高橋克弥
メチレン鎖を介したジ-2-ピロン類とα，ω-ジオレフィンの光化学反応
工学部（2010.3）

倉員太志
アミノチアゾールとマレイミド類の固相熱反応による複素環合成
工学部（2010.3）

吉﨑巧真
アミノトリアゾールの固相熱反応による複素環化合物の合成
工学部（2010.3）

池上翔平
イオン液体を用いたセルロースの解重合と誘導体合成
工学部（2010.3）

松元優明
リポタイコ酸-リポペプチド複合体の合成研究
工学部（2010.3）

山本豊文
リポタイコ酸の合成とそのレセプター認識能の検討
工学部（2010.3）

有村卓也
アミロースグラフト化キサンタンガムの化学-酵素合成
工学部（2010.3）

梅ヶ谷勇太
耐熱性ホスホリラーゼによるグルクロン酸残基の転移反応
工学部（2010.3）

加藤毅
主鎖にフルオレセイン構造を有する芳香族ポリアミドの合成
工学部（2010.3）

金丸愛美
スクロースモノ長鎖アルキルエーテルの合成と自己組織化挙動
工学部（2010.3）

下村直之
ポリ（グリコール酸-co-ε-カプロラクトン）をゲストに用いるつる巻き重合
工学部（2010.3）

吉岡亜紗美
つる巻き重合で生成する包接錯体中のアミロースとポリ THF の分子量の相関性
工学部（2010.3）

核磁気共鳴装置 600

●国際会議

M. Yamamoto, J. Koyama, S. Uno
Toxicity Assessment of PAHs on medaka embryo by ^{1}H-NMR metabolomics approach
Symposium on the formation of reseach center on control against negative impacts to coastal fisheries
resources in Southeast Asia (2009.10)

E. Kokushi, S. Uno, J. Koyama
Assessment of effects of starvation on freshwater carp by ^{1}H-NMR metabolomics approach
Symposium on the formation of reseach center on control against negative impacts to coastal fisheries
resources in Southeast Asia (2009.10)

D-X. Hou
Flavonoids as anti-inflammatory compounds: Targeting signaling and molecules. Luxembourg, January 27th to 30th, 2010
Inflammation 2010: Inflammatory cell signaling mechanisms (2010)

M. Hashimoto, K. Tawaratsumida, M. Furuyashiki, Y. Suda, M. Katsumoto, Y. Fujimoto, K. Fukase
Structure of TLR2-Activating Lipoprotein in Staphylococcus aureus
American Society for Microbiology 109th General Meeting (2009.5)

J. Kadokawa, H. Izawa, Y. Omagari, and Y. Kaneko
Preparation of Amylose-based Polysaccharide Materials by Phosphorylase-catalyzed Polymerization
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

H. Izawa, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Preparation of Unique and High Performance gels of Xanthan Gum Using Ionic Liquid
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

Y. Kaneko, K. Ueno, and J. Kadokawa
Inclusion Behavior of Amylose toward Poly(lactide)s in Vine-Twining Polymerization
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

Y. Omagari, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Chemoenzymatic Synthesis of Amylose-grafted Alginate
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

A. Takegawa, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Preparation of Chitin/Cellulose Composite Gels and Films Using Ionic Liquids
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

●学会発表

K. Sakao, M. Fujii, D-X. Hou
Chemical modification and the structure-activity relationships of quercetin derivatives
日本農芸化学会 2009 年大会（2009.3）

坂尾こず枝，藤井信，侯徳興
化学修飾によるケルセチンの構造活性の解析
日本農芸化学会 2010 年大会（2010.3）

利光幸恵，濱田季之
モンパノキ由来の「CTX/BTX による Na チャンネル開放」抑制物質
第 23 回海洋生物活性談話会（2009.5）

東和彦，田上みなみ，利光幸恵，岡村浩昭，岩川哲夫，濱田季之
奄美大島産海綿 *Petrosia* sp. 由来の生物活性物質の構造研究
第 90 回日本化学会春季年会（2010.3）

M. Hashimoto, K. Tawaratsumida, H. Eguchi, A. Saito, Y. Suda
Structural characterization of immunomodulating lipoproteins derived from Bacteroides fragilis
第 82 回日本生化学会大会（2009.10）

田中小代里，張旭，青山和枝，加瀬哲男，若尾雅広，隅田泰生
糖鎖固定化磁性金ナノ粒子によるウイルス濃縮
日本生化学会（2009.10）

山口憂三，佐藤昌紀，岩切健二，若尾雅広，隅田泰生
蛍光性リンカーを用いた微量糖鎖のファイバー型シュガーチップ化と局在プラズモン共鳴法による相互作用解析
日本生化学会（2009.9）

若尾雅広，小幡瑠美，酒見千穂，杜若祐平，近藤宇男，満下宣子，隅田泰生
コンドロイチン硫酸部分二糖構造ライブラリーの構築とシュガーチップへの応用
日本生化学会（2009.9）

張旭，青山和枝，若尾雅広，隅田泰生
糖鎖固定化金ナノ粒子を用いたインフルエンザウイルスの高感度検出
日本生化学会（2009.9）

田中小代里，若尾雅広，隅田泰生
Fe_3O_4をコア成分とした糖鎖固定化磁性金ナノ粒子の開発
日本生化学会（2009.9）

隅田泰生，張旭，青山和枝，鶴田-中村祥子，加瀬哲男，小財健一郎，若尾雅広
糖鎖固定化金ナノ粒子を用いたウイルスの濃縮と高感度検出
日本生化学会（2009.10）

古屋鋪舞子，俵積田一樹，小野敬子，隅田泰生，橋本雅仁
黄色ブドウ球菌リポプロテインの発現変化
日本生化学会（2009.10）

橋本雅仁，俵横田一樹，江口遥，斎藤敦，隅田泰生、
Bacteroides fragilis由来免疫調整リポプロテインの化学構造
日本生化学会（2009.10）

出口弘史，齊藤彰寛，馬渡彩，若尾雅広，隅田泰生
グルクロン酸－グルコサミン配列を持つヘパラン硫酸部分構造に関する合成研究
日本化学会第90春季年会（2010.3）

春山まみ，大石紘，齋藤彰寛，若尾雅広，隅田泰生
イズロン酸含有ヘパラン硫酸部分二糖構造に関する合成研究
日本化学会第90春季年会（2010.3）

若尾雅広，新地浩之，隅田泰生
CdTe／CdSコア／シェル構造を有する糖鎖固定化蛍光性ナノ粒子の合成と応用
日本化学会第90春季年会（2010.3）

竹内誠，若尾雅広，佐坂真一，荻原亮介，隅田泰生
干渉分光バイオセンサーを用いた糖鎖－タンパク質相互作用解析
日本化学会第90春季年会（2010.3）

馬渡彩，齋藤彰寛，出口弘史，若尾雅広，隅田泰生
イズロン酸-グルコサミン配列を有するヘパラン硫酸部分二糖構造の合成研究
日本化学会第90春季年会（2010.3）

酒見千穂，杜若祐平，若尾雅広，隅田泰生
コンドロイチン硫酸四糖部分構造の合成研究
日本化学会第90春季年会（2010.3）

尾曲雄司，金子芳郎，門川淳一
アミロースグラフト鎖を有するアルギン酸の化学-酵素合成
第 58 回高分子討論会（2009.9）

峰祥三郎，井澤浩則，金子芳郎，門川淳一
イオン液体中でのキチンの誘導体化
第 58 回高分子討論会（2009.9）

岳川明彦，金子芳郎，門川淳一
イオン液体を用いるセルロース - キチンコンポジットゲルおよびフィルムの創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

久徳剛，下村直之，金子芳郎，門川淳一
イオン液体を用いたアミロース-ポリ THF 包接錯体の創製
第 58 回高分子討論会（2009.9）

金子芳郎，藤崎和也，門川淳一，古川英光
アミロース包接型ヒドロゲルの創製と酵素的崩壊/再生挙動
第 58 回高分子討論会（2009.9）

井澤浩則，金子芳郎，門川淳一
キサンタンガム/イオン液体コンポジットゲルの創製とヒドロゲルへの変換
第 58 回高分子討論会（2009.9）

金子芳郎，植野弘嗣，門川淳一
つる巻き重合におけるアミロースのポリ乳酸に対する立体選択的包接
第 58 回高分子討論会（2009.9）

西川雄大，岩切規郎，金子芳郎，諸根信弘，門川淳一
細胞膜ミクロドメインにおけるナノ粒子のシグナル機能発現
第 58 回高分子討論会（2009.9）

田中佑季，西川雄大，加藤毅，佐々木洋介，金子芳郎，門川淳一
主鎖にフルオレセイン構造を有するポリアミドの合成とカルシウムイオン架橋による蛍光ナノ粒子への変換
第 58 回高分子討論会（2009.9）

●著書

Nutrigenomics and Proteomics in Health and Disease: Food Factors and Gene Interactions, pp251-261
De-Xing Hou
Wiley Publishers (2009)

超分子サイエンス&テクノロジー　～基礎からイノベーションまで～ ,第 4 章，第 4 節の 3
金子芳郎，門川淳一
(株)エヌ・ティー・エス (2009.5)

Modern Trends in Macromolecular Chemistry, chapter 8
Y. Kaneko and J. Kadokawa
Nova Science Publishers (2009.6)

●論文

J.-B. Li, F. Hashimoto, K. Shimizu, Y. Sakata
A New Acylated Anthocyanin from the Red Flowers of *Camellia hongkongensis* and Characterization of Anthocyanins in the Section *Camellia* Species
J. Integ. Plant Biol., 51 (6),545-552 (2009)

K. Sakao, M. Fujii, D-X. Hou
Acetyl derivate of quercetin increases the sensitivity of human leukemia cells toward apoptosis
BoFactors 35(4):399-405 (2009)

Y. Fujimoto, M. Hashimoto, M. Furuyashiki, M. Katsumoto, T. Seya, Y. Suda, K. Fukase
Lipopeptides from Staphylococcus aureus as Tlr2 Ligands: prediction with mrna expression, chemical synthesis, and immunostimulatory activities
Chembiochem (2009.9)

M. Sato, Y. lto, N. Arima, M. Baba, M. Sobel, M. Wakao, Y. Suda
High-Sensitivity Analysis of Naturally Occurring Sugar Chains, Using a Novel Fluorescent Linker Molecule
Journal of Biochemistry, vol.146, No.1, pp.33-41 (2009.7)

N. Sasaki, T. Hirano, T. lchimiya, M. Wakao, K. Hirano, A. Kinoshita-Toyoda, H. Toyoda, Y. Suda, S. Nishihara
The 3'-Phosphoadenosine 5'-Phosphosulfate Transporters, PAPST1 and 2, Contribute to the Maintenance and Differentiation of Mouse Embryonic Stem Cells
PLoS ONE, 4(12):e8262 (2009.12)

Y. Kaneko, K. Beppu, T. Kyutoku, and J. Kadokawa
Selectivity and priority on inclusion of amylose toward guest polyethers and polyesters in vine-twining polymerization
Polymer Journal, vol.41, pp.279-286 (2009.4)

Y. Kaneko, K. Beppu, and J. Kadokawa
Amylose selectively includes a specific range of molecular weights in poly(tetrahydrofuran)s in vine-twining polymerization
Polymer Journal, vol.41, pp.792-796 (2009.9)

N. Iwakiri, T. Nishikawa, Y. Kaneko, and J. Kadokawa
Synthesis of amphiphilic polysiloxanes and their properties for formation of nano-aggregates
Colloid and Polymer Science, vol.287, pp.577-582 (2009.5)

T. Nishikawa, N. Iwakiri, Y. Kaneko, A. Taguchi, K. Fukushima, H. Mori, N. Morone, and J. Kadokawa
Nitric oxide release in human aortic endothelial cells mediated by delivery of amphiphilic polysiloxane nanoparticles to

caveolae
Biomacromolecules, vol.10, pp.2074-2085 (2009.8)

Y.Omagari, S.Matsuda, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Chemoenzymatic synthesis of amylose-grafted cellulose
Macromolecular Bioscience, vol.9, pp.450-455 (2009.5)

S.Mine, H.Izawa, Y.Kaneko, and J.Kadokawa
Acetylation of a-chitin in ionic liquid
Carbohydrate Research, vol.344, pp.2263-2265 (2009.11)

Y.Kaneko, S.Matsuda, and J.Kadokawa
Chemoenzymatic synthesis of amylose-grafted poly(vinyl alcohol)
Polymer Chemistry, vol.1, pp.193-197 (2010.2)

J.Kadokawa, T.Nishikawa, Y.Sasaki, Y.Tanaka, T.Kato, and Y.Kaneko
Synthesis of aromatic polyamide having fluorescein moieties in the main-chain and its conversion into ionically cross-linked nanoparticles with Ca^{2+}
Polymer Journal, vol.41, pp.893-897 (2009.10)

●博士論文

坂尾こず枝
化学修飾によるケルセチンの構造活性の解明
連合農学研究科（2009.9）

井澤浩則
Preparation of Novel Polysaccharide Materials by Means of Environmentally Benign Methodologies
理工学研究科（2010.3）

●修士論文

千千和桂威
Edwardsiella tarda の増殖を阻害する細菌 *Aeromonas* sp. A-11 が産生する抗菌物質の分離精製と同定
水産学研究科（2010.3）

利光幸恵
植物由来のシガテラ毒抑制物質の探索
理工学研究科（2010.3）

東和彦
海洋生物由来の生物活性物質の探索
理工学研究科（2010.3）

恒見圭太
ＮＯ誘導根粒菌表層成分の構造解析
理工学研究科（2010.3）

山口憂三
ヘパラン硫酸生合成中間体糖鎖の合成と成人Ｔ細胞白血病（ATL）細胞株SITの細胞表層糖鎖抗原に関する研究
理工学研究科（2010.3）

酒見千穂
コンドロイチン硫酸四糖部分構造に関する合成研究
理工学研究科（2010.3）

出口弘史
グルクロン酸-グルコサミン配列から成るヘパラン硫酸部分二糖構造の合成研究
理工学研究科（2010.3）

馬渡彩
イズロン酸-グルコサミン配列から成るヘパラン硫酸部分二糖構造の合成研究
理工学研究科（2010.3）

岳川明彦
キチンを用いるコンポジット材料の創製
理工学研究科（2010.3）

尾曲雄司
アミロースグラフト複合多糖の化学-酵素合成
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

水之浦究
ウーロン茶ポリフェノール、トリマーＢの精製法
農学部（2010.3）

尾下祐姫
日本近海産海洋生物に含まれる抗腫瘍活性物質および脱分化誘導物質の探索
理学部（2010.3）

鮫島麻美
鹿児島県近海産海綿由来の生物活性物質の探索
理学部（2010.3）

西一駿
ウミウシの成分研究、ならびに海洋生物由来の多剤耐性克服活性物質の探索
理学部（2010.3）

伊能洋平
糖鎖固定化金ナノ粒子（SGNP）に関する研究
エ学部（2010.3）

岩切健二
白血病細胞(MOLT4)に特異的に発現する糖鎖構造に対するscFvの探索
エ学部（2010.3）

杜若祐平
デルマタン硫酸部分二糖構造の合成研究
エ学部（2010.3）

小湊葉月
シュガーチップを用いた糖鎖認識一本鎖抗体の探索
エ学部（2010.3）

新地浩之
CdTe／CdSコアーシェル構造を持つ糖鎖固定化蛍光性ナノ粒子の調製と応用
エ学部（2010.3）

田崎堅聖
Lewis型糖鎖抗原の合成研究
エ学部（2010.3）

田中慶彦
ムチン型糖鎖抗原Core8構造の合成研究
エ学部（2010.3）

藤森久之
ヒト末梢単核球細胞(PBMC)表層の糖鎖に結合する一本鎖抗体(scFv)の探索
エ学部（2010.3）

有村卓也
アミロースグラフト化キサンタンガムの化学-酵素合成
工学部（2010.3）

梅ヶ谷勇太
耐熱性ホスホリラーゼによるグルクロン酸残基の転移反応
工学部（2010.3）

加藤毅
主鎖にフルオレセイン構造を有する芳香族ポリアミドの合成
工学部（2010.3）

金丸愛美
スクロースモノ長鎖アルキルエーテルの合成と自己組織化挙動
工学部（2010.3）

下村直之
ポリ（グリコール酸-co-ε-カプロラクトン）をゲストに用いるつる巻き重合
工学部（2010.3）

吉岡亜紗美
つる巻き重合で生成する包接錯体中のアミロースとポリ THF の分子量の相関性
工学部（2010.3）

高分解能･分析透過電子顕微鏡

●国際会議

E. Kondorosi, W. Van de Velde, A. Szatmari, G. Zehirov, H. Ishihara, K. Mikulass, A. Farkas, H. Tiricz, A. Nagy, M. Debreczeny, A. Kereszt, G. Maroti, T. Uchiumi, P. Mergaert
Innate immunity in Rhizobium legume symbiosis
International Societey of Molecular Plant-Microbe Interactions (2009.7)

P. Mergaert, W. Van de Velde, G. Zehirov, H. Ishihara, A. Szatmari, K. Mikulass, M. Debreczeny, A. Farkas, A. Nagy, H. Tiricz, G. Maroti, A. Kereszt, T. Uchiumi, E. Kondorosi
Antimicrobial peptides mediate bacteroid differentiation in Medicago truncatula nodules
The 16th International Conference of Nitrogen Fixation (2009.6)

K. Leonard, M. T. Tun, J. Kurawaki
Preparation and Characterization of Copper(II) tetrasulfonated phthalocyanine Nanoparticles formed by Laser Ablation in Poor Solvents
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009.10)

K. Leonard, M. T. Tun, J. Kurawaki
Plasmonic gold nanorod transducers for detecting analyte-receptor biochemical reactions
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009.10)

M. T. Tun, K. Leonard, J. Kurawaki
Electron Transfer of Porphyrin-Polypeptide Composite Particles Produced by Laser Ablation
The 3rd Asian Conference on Colloid and Interface Science (2009.10)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Nakashima and Y. Horie
Effect of Thermal Treatment of Fe_2O_3/FTO Films on Performance of Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B. Ahmmad, Y. Kusumoto and Md. Abdulla-Al-Mamun
One Step Synthesis of Hollow Sphere C-doped TiO_2 Submicrospheres
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun

and Y. Horie
N-Doping Process and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Prepared by Laser Ablation Method
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

B. Ahmmad, Y. Kitamura, Y. Kusumoto and Md. Abdulla-Al-Mamun
Solid State Solar Cell based on Fe_2O_3 and SiC: Effect of Crystal Growth Inhibitor
6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films for Electronics and Optics (TOEO-6) (2009.4)

Md. Abdulla-Al-Mamun, H. Yang, B. Ahmmad and Y. Kusumoto
Enhancement of Photocatalytic Cancer Cell-Killing Activity by Using Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters
2009 Nanotechnology Conference and Trade Show (Nanotech 2009) (2009.5)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, A. Mihata, B. Ahmmad and M. Muruganandham
Photothermal and Photocatalytic Cell-killing Effect of Au Colloidal Nanoparticles and Au-capped TiO_2 Nanocomposite Photocatalysts on HeLa Cell
International Conference on Materials for Advanced Technologies (ICMAT 2009) (2009.6)

H. Yang, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Ikeda and B. Ahmmad
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, H. Yang and Md. Shariful Islam
Effect of Laser Ablation on TiO_2 / Graphite Silica System for Photocatalytic Hydrogen Production from Water-Alcohol Mixture
The 12th Japan-Korea Symposium on Catalysis (2009.10)

Y. Hirata, N. Matsunaga, M. Murao
Synthesis of Gadolinium-doped Ceria Powders by Electrolysis of Aqueous Solution
China - Japan - Korea A3 Foresight International Cooperation Key Project, Jeju, Korea (2009.6)

T. Hanada, Y. Hirata, N. Matsunaga, S. Sameshima
Synthesis of Nanometer-sized Ceria Particles by Electrolysis of Aqueous Solution
The 26th International Japan - Korea Seminar on Ceramics, Tsukuba, Japan, Abstract p. 447-449 (2009.11)

●学会発表

村上英一, 高山仁美, 下田宜司, 武藤さやか, 永野幸生, 佐藤修正, 九町健一, 阿部美紀子, 東四郎, 内海俊樹
植物の細菌リポ多糖結合性タンパク質の共生窒素固定系における機能
第51回日本植物生理学会年会 (2010.3)

内海俊樹, W. Van de Velde, G. Zehirov, A. Szatmari, 石原寛信, B. Alunni, 九町健一, 阿部美紀子, A. Kereszt, E. Kondorosi, P. Mergaert
共生窒素固定系におけるディフェンシン様ペプチドの役割
第51回日本植物生理学会年会シンポジウム (2010.3)

村上英一, 高山仁美, 下田宜司, 佐藤修正, 武藤さやか, 九町健一, 東四郎, 阿部美紀子, 永野幸生, 内海俊樹
ミヤコグサのリポ多糖結合タンパク質遺伝子の発現解析
植物微生物研究会第19回研究交流会 (2009.9)

W. Van de Velde, G. Zehirov, A. Szatmari, M. Debreczeny, 石原寛信, A. Farkas, K. Mikulass, A. Nagy, H. Tiricz, B. Jeunemaitre, B. Alunni, M. Bourge, 九町健一, 阿部美紀子, 東四郎, A. Kereszt, G. Maroti, 内海俊樹, E. Kondorosi E, P. Mergaert
植物の自然免疫機構と共生:抗菌性ペプチドの機能と根粒菌のバクテロイド化
植物微生物研究会第19回研究交流会 (2009.9)

M. T. Tun, K. Leonard, 蔵脇淳一
レーザーアブレーションにより生成したポルフィリンーポリペプチド複合体粒子のキャラクタリゼーション
第7回ナノ学会 (2009.5)

K. Leonard, M. T. Tun, 蔵脇淳一, 秋山毅, 山田淳
液相レーザーアブレーションによるポルフィリンおよびフタロシアニンナノ粒子の創製と化学反応誘起
第7回ナノ学会 (2009.5)

蔵脇淳一
レーザーアブレーションによる金ナノロッドー色素複合系でのプラズモン誘起電子移動
光ー分子強結合場第5回シンポジウム (2009.5)

K. Leonard, M. T. Tun, 蔵脇淳一
Formation mechanism of phthalocyanine nanoparticles produced by laser ablation in

poor solvents
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

K.Leonard，蔵脇淳一
ポルフィリンおよびフタロシアニンナノ微粒子の創製と化学反応誘起
第２７回九州コロイドコロキウム（2009.8）

K.Leonard，蔵脇淳一，M.T.Tun，秋山毅，山田淳
デンドリマーナノ分子空間を利用した金ナノ粒子のサイズ制御とエネルギー移動
2009第3回分子科学討論会（2009.9）

蔵脇淳一，M.T.Tun，K.Leonard，秋山毅，山田淳
配列・配向が制御されたペプチドナノクラスターの構築と振動構造
2009第3回分子科学討論会（2009.9）

蔵脇淳一，K.Leonard1，M.T.Tun，秋山毅，山田淳
金ナノ粒子/樹状デンドロン複合体系での光化学
第28回固体・表面光化学討論会（2009.11）

蔵脇淳一
レーザーアブレーションによる金ナノロッド－色素複合系でのプラズモン誘起電子移動
光－分子強結合場第6回シンポジウム（2010.1）

K.Tanaka，S.Kitamoto，M.Nishimura，
S.Takiguchi，M.Yamaguchi，S.Hashiguchi，Y.Ito and K.Sugimura
Epitope peptides of a fibrillar Aß42-specific human antibody (B6) inhibit the Aß42-fibrillation and induce anti-fibril Aß42 antibody in Balb/c mice
The Protein Engineering Summit（2009.4）

西村優亮，田中孝一，瀧口祥，北本祥，橋口周平，伊東祐二，杉村和久
アミロイド繊維形成を阻害するB6抗体のエピトープペプチドの結合特異性
平成２１年度日本生化学会九州支部例会(2009.5)

山口洵，瀧口祥，田中孝一，北本祥，橋口周平，伊東祐二，中島敏博，杉村和久
アミロイドb（Ab）42の線維化を阻害するヒト一本鎖抗体(B6,B7 scFv)の性状解析
平成２１年度日本生化学会九州支部例会(2009.5)

K.Tanaka，M.Yamaguchi，M.Nishimura，R.Abe，
Y.Dochi，S.Hashiguchi，Y.Ito and K. Sugimura
AMYLOID BETA42 FIBRIL MIMOTOPE-PEPTIDES BIND TO DEPOSITED AMYLOID BETA IN BRAIN SECTION OF AIZHEIMER
第46回ペプチド討論会（2009.11）

山下和弥，小土橋陽平，窪島由美，山元和哉，青柳隆夫
鎖長の異なるABA型刺激応答性高分子によるナノスケール複合体の調製と溶液挙動評価
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

児玉祐季，山元和哉，青柳隆夫
温度応答型コアセルベートを利用した磁性ハイドロゲル微粒子の調製
第46回化学関連支部合同九州大会（2009.7）

児玉祐季，前田智弘，山元和哉，青柳隆夫
温度応答型コアセルベートを用いた磁性マイクロ微粒子ゲルの調製
第58回高分子討論会（2009.9）

山元和哉
構造制御された刺激応答性高分子による材料設計
九州・関東高分子若手研究会2009ミニシンポジウム（2009.9）

Koichiro Uto，Kazuya Yamamoto，Takao Aoyagi，
Kenji Iwahori，Ichiro Yamashita
Symmetry Briaking of Protein Cages，
Spatially Controlled Surface PEGylation of (apo)Ferritins
for Programmable Self-Assembly
2009 Pusan-Kyeongnam/Kyushu-Seibu Joint Symposium on High Polymers (14th) and Fibers (12th)（2009.10）

山下和弥，山元和哉，青柳隆夫
刺激応答性ABA型トリブロック共重合体とデンドリマーから構成されるナノスケール複合体の調製
2009日本化学会西日本大会（2009.11）

K.Uto，K.Yamamoto，T.Aoyagi，K.Iwahori，
I.Yamashita
Asymmetric Polymer Modification of (Apo)ferritins for Programmable Self-Assembly
11th Pacific Polymer Conference（2009.12）

●論文

W.Van de Velde，G.Zehirov，A.Szatmari，
M.Debreczeny，H.Ishihara，A.Kevei，K.Mikulass，
A.Nagy，H.Tiricz，B.Satiat-Jeunemaitre，
B.Alunni，M.Bourge，K.Kucho，M.Abe，A.Kereszt，
G.Maroti，T.Uchiumi，E.Kondorosi，P.Mergaert
Plant peptides govern terminal differentiation of bacteria in symbiosis
Science（2010.2）

Y.Muroi，J.Kurawaki，K.Hayakawa，N.Takisawa，

T. Miyajima
Fluorescence spectroscopy of fulvic acids' interaction with surfactants
Colloid and Polymer Science 2009 Vol. 287, No. 1 (2009)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, A. Mihata, Md. Shariful Islam and B. Ahmmad
Plasmon-induced Photothermal Cell-killing Effect of Gold Colloidal Nanoparticles on Epithelial Carcinoma Cells
Photochemical & Photobiological Sciences (2009. 7)

Md. Abdulla-Al-Mamun and Y. Kusumoto
New Simple Synthesis of Cu-TiO_2 Nanocomposite: Highly Enhanced Photocatalytic Killing of Epithelia Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009. 8)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto and M. Muruganandham
Simple New Synthesis of Copper Nanoparticles in Water/Acetonitrile Mixed Solvent and their Characterization
Materials Letters (2009. 9)

M. Muruganandham and Y. Kusumoto
Synthesis of N, C Codoped Hierarchical Porous Microsphere ZnS As a Visible Light-Responsive Photocatalyst
Journal of Physical Chemistry C (2009. 9)

B. Ahmmad, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, A. Mihata and H. Yang
Effect of Single Walled Carbon Nanotube as Counter Electrode on Laser-deposited Fe_2O_3 and TiO_2 Films Solar Cells
Journal of Scientific Research (2009. 9)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, Md. Shariful Islam and H. Yang
Enhanced Photocatalytic Cytotoxic Activity of Au@TiO_2 Nanopellets against Human Epithelial Carcinoma (HeLa) Cells
Chemistry Letters (2009. 10)

Md. Abdulla-Al-Mamun, Y. Kusumoto, and Md. Shariful Islam
Cytotoxic Evaluation of Ag@TiO_2 Core-Shell Composite Nanoclusters against Cancer Cells
Chemistry Letters (2009. 10)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, Md. Abdulla-Al-Mamun, M. Muruganandham, and Y. Horie
Wet-type Fe_2O_3 Solar Cells Based on Fe_2O_3 Films Prepared by Laser Ablation: Drastic Temperature Effect
Electrochemistry Communications (2009. 11)

M. Muruganandham, Y. Kusumoto, C. Okamoto, A. Muruganandham, Md. Abdulla-Al-Mamun and B. Ahmmad
Mineralizer-Assisted Shape-Controlled Synthesis, Characterization, and Photocatalytic Evaluation of CdS Microcrystals
Journal of Physical Chemistry C (2009. 11)

B. Ahmmad, Y. Kitamura, Y. Kusumoto, H. Yang and Md. Abdulla-Al-Mamun
A New Type of Solid State Solar Cell Based on Fe_2O_3 , SiC and Crystal Growth Inhibitors
Journal of Scientific Research (2010. 1)

S. Somekawa, Y. Kusumoto, H. Yang, Md. Abdulla-Al-Mamun and B. Ahmmad
Fabrication, N-doping Mechanism and Evaluation of N-doped TiO_2 Thin Films Based on Laser Ablation Method
Journal of Scientific Research (2010. 1)

Y. Kotsuchibashi, K. Yamamoto, T. Aoyagi
Assembly behavior of double thermo-responsive block copolymers with controlled response temperature in aqueous solution
Journal of Colloid and Interface Science 306, 67-72 (2009)

T. Maeda, M. Takenouchi, K. Yamamoto, T. Aoyagi
Coil-Globule Transition and/or Coacervation of Temperature and pH Dual-Responsive Carboxylated Poly(N-isopropylacrylamide)
Polymer Journal 41 (3), 181-188 (2009)

M. Hoashi, D. C. Bevacqua, T. Otake, Y. Watanabe, A. H. Hickman, S. Utsunomiya and H. Ohmoto
Primary haematite formation in an oxygenated sea 3.46 billion years ago
Nature(Geoscience), Vol. 2, 301-306 (2009)

●博士論文

Md. Abdulla-Al-Mamun
Development, Evaluation and Application of Metal Nanoparticles, Nanophotocatalysts and Nanocomposites
理工学研究科 (2010. 3)

楊海龍
Development and Evaluation of Novel Photocatalyst-Cocatalyst Systems
理工学研究科 (2010. 3)

宇都甲一郎
ケージ型タンパク質をベースとしたナノ構造制御された新規ソフトマテリアルの設計と機能評価に関する研究
Studies on Design and Characterization of Protein Cage-Based Novel Soft Materials with Controlled Nanostructures
理工学研究科（2010.3）

●修士論文

大野篤史
共沈法によるTi-Feフェライトの合成と光触媒活性の評価
理工学研究科（2010.3）

岡本智代
酸化タングステンとカーボンナノチューブの複合体の合成と光触媒活性の評価
理工学研究科（2010.3）

濵田潤二
金属TiおよびWの焼成による可視光応答型光触媒の合成と評価
理工学研究科（2010.3）

西村優亮
アミロイドベーター繊維特異的抗体B6のミモトープの合成ペプチドB6-C15の性状解析
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

三隅宝
ポルフィリン-ポリペプチド複合体系での構造と機能に関する分光研究
理学部（2010.3）

宮元誠
Ion-association 法による有機ナノ粒子の創製とキャラクタリゼーション
理学部（2010.3）

木佐貫智大
交流場電界法によるセリア固溶体ナノ粒子の合成
工学部（2010.3）

走査型プローブ顕微鏡

●国際会議

T. Yamamoto, K. Kikunaga, M. Mitsunaga, K. Obara, T. Okuda, N. Kikuchi*, Y. Tanaka*, K. Tokiwa*, T. Watanabe* and N. Terada
Synthesis of Smooth and Superconducting (Cu, C)-Ba-O / $CaCuO_2$ / (Cu, C)-Ba-O Films Using $SrCuO_2$ Buffer
Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity (M2S-IX) (2009.9)

●学会発表

川畑孝史
金属ナノ薄膜の機械的性質評価法に関する研究
日本機械学会九州支部講演会（2010.3）

山元和哉
構造制御された刺激応答性高分子による材料設計
九州・関東高分子若手研究会 2009 ミニシンポジウム（2009.9）

K. Uto, K. Yamamoto, T. Aoyagi, K. Iwahori, I. Yamashita
Asymmetric Polymer Modification of (Apo)ferritins for Programmable Self-Assembly
11th Pacific Polymer Conference (2009.12)

寺田教男
正・逆光電子分光を用いた太陽電池構造の界面・粒界の評価
第１回薄膜太陽電池セミナー（第３６回アモルファスセミナー）(2009.10)

●著書

太陽電池　革新的技術全集　2009 年版
寺田教男（共著）
技術情報協会（2009.9）

●論文

K. Takahashi, H. Kitaguchi and T. Doi
The effect of MgB_2 layer thickness on superconducting properties of MgB_2/Ni multilayer thin films
Supercond. Sci. Technol. vol.22, 025008 (2009.1)

山下裕生, 土井俊哉, 束野豊, 岩崎育美, 田中章, 白樂善則, 北口仁, 高橋健一郎, Harini SOSIATI, 波多聰, 池田賢一, 中島英治
MgB_2/B 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.3, pp.126-133 (2009.3)

M. Tokudome, T. Doi, R. Tomiyasu, M. Daio, Y. Hakuraku, K. Shima, S. Kubota, N. Kashima, and S. Nagaya
J_c-B properties of $YBa_2Cu_3O_7$ films prepared on CeO_2/YSZ/CeO_2 buffered Ni-electroplated Cu tapes
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19, pp.3287-3290 (2009.6)

N. Kashima, K. Shima, T. Doi, S. Kubota, T. Watanabe, M. Inoue, T. Kiss and S. Nagaya
Development of Cu substrate for low cost coated

conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19,
pp.3299-3302 (2009.6)

Y.Tsukano, T.Doi, H.Yamashita, A.Tanaka,
I.Iwasaki, Y. Hakuraku, H.Kitaguchi,
K.Takahashi,
H.Sosiati, S.Hata, K.Ikeda and H.Nakashima
Fabrication of multilayered MgB_2/Ni thin films and their flux pinning properties
IEEE Trans. Appl. Supercond. vol.19,
pp.2807-2810 (2009.6)

富安亮太, 土井俊哉, 徳留誠, 大王学, 白樂善則,
窪田秀一, 嶋邦弘, 鹿島直二, 長屋重夫
{100}<001>集合組織 Cu テープ上への 2 軸配向 $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の作製
低温工学, vol.44, No.6, pp.269-277 (2009.6)

大王学, 土井俊哉, 白樂善則, 窪田秀一, 嶋邦弘,
鹿島直二, 長屋重夫
配向 Cu テープ上に形成した $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導薄膜に与える CeO_2 バッファ層厚の影響
低温工学, vol.44, No.11, pp.488-495 (2009.11)

田中章, 土井俊哉, 岩崎育美, 白樂善則, 北口仁,
高橋健一郎, 波多聰
Ni 層間隔を変化させて作製した MgB_2/Ni 多層膜の作製と超伝導特性
低温工学, vol.44, No.12, pp.603-612 (2009.11)

●博士論文

宇都甲一郎
ケージ型タンパク質をベースとしたナノ構造制御された新規ソフトマテリアルの設計と機能評価に関する研究
Studies on Design and Characterization of Protein Cage-Based Novel Soft Materials with Controlled Nanostructures
理工学研究科 (2010.3)

●修士論文

池ノ上勝俊
DC マグネトロンスパッタリング法による $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 超伝導薄膜の作製と評価
理工学研究科 (2010.3)

伊藤重人
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製
理工学研究科 (2010.3)

岩崎育美
ナノメートル厚の非超伝導層を挿入した MgB_2 薄膜の作製とピンニング特性評価
理工学研究科 (2010.3)

永徳宏文
酸化亜鉛を用いたホモ接合型短波長 LED 素子に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

掛野正識
配向 Ag テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

田中章
金属テープ上への MgB_2 薄膜の低温形成
理工学研究科 (2010.3)

大王学
配向 Cu/SUS 複合テープを用いた $YBa_2Cu_3O_7$ 超伝導線材の高性能化
理工学研究科 (2010.3)

川畑 孝史
金属ナノ薄膜の機械的性質評価法に関する研究
理工学研究科 (2010.3)

●学士論文

和泉竹衛
スパッタリング法による $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 超伝導薄膜の作製
工学部 (2010.3)

福岡正崇
短波長 LED 用 p 型 ZnO 薄膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

的場康之
次々世代モバイル液晶用 2 軸配向 Si 薄膜の作製
工学部 (2010.3)

森山卓
高性能 ZnO 透明導電膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

吉原和樹
Al テープ上への超伝導 MgB_2 薄膜の作製と評価
工学部 (2010.3)

勝目彬人
強磁性ピンニングセンター導入による $YBa_2Cu_3O_7$ 薄膜の Jc 向上に関する研究
工学部 (2010.3)

魏一
Ni めっき Cu/SUS 複合テープを用いた YBCO 超伝導線材の高性能化
工学部 (2010.3)

永峯知明
非超伝導層を導入した MgB_2 多層膜の作製と評価

工学部（2010.3）

米良賢太
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Ni テープ上への作製
工学部（2010.3）

吉原直樹
次世代太陽電池用単結晶 Si 薄膜の Cu テープ上への作製
工学部（2010.3）

全自動細胞解析装置

●修士論文

山口憂三
ヘパラン硫酸生合成中間体糖鎖の合成と成人Ｔ細胞白血病（ATL）細胞株SITの細胞表層糖鎖抗原に関する研究
理工学研究科（2010.3）

●学士論文

新地浩之
CdTe／CdSコアーシェル構造を持つ糖鎖固定化蛍光性ナノ粒子の調製と応用
エ学部（2010.3）

Biacore

●学会発表

畠中孝彰，伊東祐二，栂幸也香，坂元孝太郎，橋口周平，杉村和久
Affinity purification of IgG by specific peptide-conjugated column
第46回ペプチド討論会（2009.11）

●論文

畠中孝彰，伊東祐二，栂幸也香，坂元孝太郎，杉田良平，上村将樹，橋口周平，杉村和久
Affinity purification of IgG by specific peptide-conjugated column
Peptide Science 2009（2010.3）

前田政敏，伊東祐二，畠中孝彰，橋口周平，鳥飼まさはる，中島敏博，杉村和久
Regulation of T cell response by blocking the ICOS signal with B7RP-Ⅰ-specific small antibody fragment isolated from human antibody phage library
mAbs（2009.9,10）

HPLC

●学会発表

M.Hashimoto, K.Tawaratsumida, H.Eguchi, A.Saito, Y.Suda
Structural characterization of immunomodulating lipoproteins derived from Bacteroides fragilis
第82回日本生化学会大会（2009.10）

M.Hashimoto, Y.Suda
hanges in Expression of Lipoproteins in Staphylococcus aureus
第83回日本細菌学会総会（2010.3）

●学士論文

江口遥
腸内細菌由来自然免疫活性化リポプロテインの同定
工学部（2010.3）

小野敬子
黄色ブドウ球菌由来リポプロテインの発現変化に関する研究
工学部（2010.3）

堅持智博
Frankia alni の細胞表層複合糖質の構造解析
工学部（2010.3）

鹿児島大学 フロンティアサイエンス研究推進センター
教育研究支援部門 機器分析施設 利用内規

（平成２２年１０月２７日
機器分析施設運営部会決定）

（趣旨）

第１条　この内規は、鹿児島大学フロンティアサイエンス研究推進センター運営部会要項第８条の規定に基づき、鹿児島大学フロンティアサイエンス研究推進センター教育研究支援部門機器分析施設（以下「機器分析施設」という。）の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

（利用者の資格）

第２条　機器分析施設を利用できるものは、事前に登録し、IP アドレス、パスワードを受けた者とする。

２　本学の教職員で各部局の経理担当者を通して使用料金の振替えができる者とする。

３　他機関からの利用希望者は、その都度機器分析施設専任職員の許可を得る。

（利用者の登録）

第３条　機器の利用を希望するものは、機器分析施設の専任職員に随時電話・メール等で連絡し、登録を行なうこと。

２　登録の有効期間は、利用者本人が登録の抹消を申出るまでとする。

（利用料金）

第4条　利用料金は、ホームページ上の「利用システム機器一覧」に掲載する。

２　利用料金は、利用者の意見を尊重して機器分析施設運営部会で審議する。

３　利用料金は、原則として次年度に請求を行なう。

（利用手続き）

第５条 機器分析施設で分析を行う者は、利用者（登録者）の了承を得て利用システムに入力する。

２　利用システムへの入力は、原則として利用前日までに行なう。

３　広く多くの者が利用できるようにするため、１ヶ月先以降の予約は認めない。

４　機器利用を変更・中止する場合は、予定日の前日までに利用システム上で変更・中止の手続を行う。

５　予約日に機器を使用できなくなった場合、もしくは使用しなかった場合はその旨を専任職員に報告する。

６　上記規則に従わなかった場合には、予約使用時間の利用料金を徴収する場合がある。

７　機器利用の予約を当日に行う場合は、予約システムに入力後、機器分析施設専任職員に連絡し許可を得る。

（機器の維持管理）

第６条 機器の維持管理担当者は、機器分析施設運営部会で審議する。

２　維持管理担当者は、予算案を機器分析施設運営部会に提出する。

３　機器の維持費配分は、機器分析施設運営部会で審議する。

４　各機器の維持費配分額を超える支出が必要となった場合、維持管理担当者は機器分析施設運営部会長にその旨申出る。部会長は FSRC 長と協議の上、支出するか否かを決定する。

5　新規機器の登録および登録機器の抹消については、機器分析施設運営部会で審議する。
6　装置の故障等に対処するため、装置の維持管理担当者は分析室の鍵を常時保持する。

（機器の操作）
第７条　機器の操作は、専任職員および機器の維持管理担当者が認めた者のみが行うことができる。
2　機器の操作に際しては、「取扱説明書」および「取扱心得」に記載されている注意事項を遵守するとともに、専任職員および機器維持管理担当者の指示に従う。
3　機器の故障あるいは異常が見出されたときは、直ちに操作を停止し、その内容を使用簿に記載するとともに、速やかに機器分析施設専任職員および機器維持管理担当者に報告する。
4　X 線発生装置に指定された機器を利用する場合、機器分析施設および学部等の X 線発生装置取扱者名簿に記載された者のみが、機器の操作および分析に立会ことができる。なお機器を使用する場合は、ガラス線量計を必ず装着する。

（利用者の責務）
第８条　利用者は、次の事項に留意しなければならない。
（1）　人体に有害、もしくは実験室、機器等を汚染するような危険な物質の分析は行なわない。
（2）　放射性物質の分析は行なわない。
（3）　機器を故意または取扱指導以外の操作を行なって破損または故障させた場合は、機器分析施設運営部会長、専任職員、機器維持管理担当者および利用者と協議の上、利用者が修理等の負担を負うことがある。
（4）　機器分析施設で分析した結果をもとに各種論文・学会発表等を行なった場合には、実績調査等に協力する。

（利用者懇談会）
第９条 機器分析施設の円滑な運営を行うため、部会が必要と認めた場合及び利用者から要請があった場合は、利用者懇談会を開催しなければならない。

（事務）
第１０条　機器分析施設運営部会に関する事務は、機器分析施設において処理する。

（雑則）
第１１条　この規則に定めるもののほか、機器分析施設利用に関し必要な事項は、機器分析施設運営部会が別に定める。

附　則
1　この内規は、平成２２年１０月２７日から実施する。

機器分析施設利用手引き

平成２２年４月１日

１．　利用者の利用届出の了承は、利用システム上で職員が確認し、直接利用者への連絡は行なわない。

２．　機器の使用上、不適格と思われる場合は、利用者（登録者）にその旨を連絡し、利用を中止させる。

３．　機器の利用者は、利用当日、使用機器名を機器分析施設の職員に申し出分析を行う。また、入退出時は入口の入退出記録簿に必ず記入すること。１７時１５分までに分析が終了しない場合は、鍵借用簿に記入し、翌日の１０時までに返却する。

４．　利用者による鍵の複製は認めない。

５．　機器分析施設の使用は原則として、９時から１７時１５分とする。ただし、専任職員および装置の管理担当者が認め、利用者（登録者）の責任のもとで１７時１５分から翌日９時および休日等の使用も可能とする。また、理工系総合研究棟の入口カードキーが必要な場合には、機器分析施設専任職員に利用者（登録者）が申請し、カード貸出簿に記入し借用する。

６．　貸し出し期間は利用者（登録者）が返納を申出るまでとする。ただし、６ヶ月以上の施設利用がない場合は、返却を請求する。

７．　機器分析施設に利用簿及び使用簿を置き、使用後必ず必要事項記入する。

８．　予約は利用者（登録者）が FSRC 機器分析施設ホームページの予約システムで直接予約を行う。
利用者が学生等に予約を委託する場合は全て利用者の責任とする。

９．　機器分析施設専任職員および維持管理担当者は、速やかに故障および異常の原因を調べ、適切な処置を講ずる。

１０．１７時１５分以降の利用希望者は、時間外利用を１６時まで申し出許可を受ける。

１１．　利用者は、分析終了後装置周辺の清掃を行い、職員にその旨を報告し退室すること。

１２．　以上の事項を守らない場合には、使用を中止させる事がある。

機器予約システム

この予約システムではユーザーID、パスワードを利用して、機器の予約・変更・削除を利用者が直接行うことができます。ただし、登録できる方は利用者（教員）に限らせて頂きます。初めてＦＳＲＣ機器分析施設の機器を使用する方およびユーザー未登録の方は機器分析施設（TEL&FAX：099-285-7188）へお問い合わせ下さい。

●予約手順（ユーザーID、パスワード取得後）

①鹿児島大学学内共同教育研究施設
フロンティアサイエンス研究推進
センター(FSRC)機器分析施設の
ホームページを開く。
（http://www.cia.kagoshima-u.ac.jp）

②予約システムにログインする

（クリック順）

利用方法･予約

予約システムへ（学内のみ）

Ｅｎｔｅｒ

（予約データベース画面）

ユーザーID、パスワードの入力後、

Log-in

③予約をする

（クリック順）

機器一覧へ

（機器の選択）

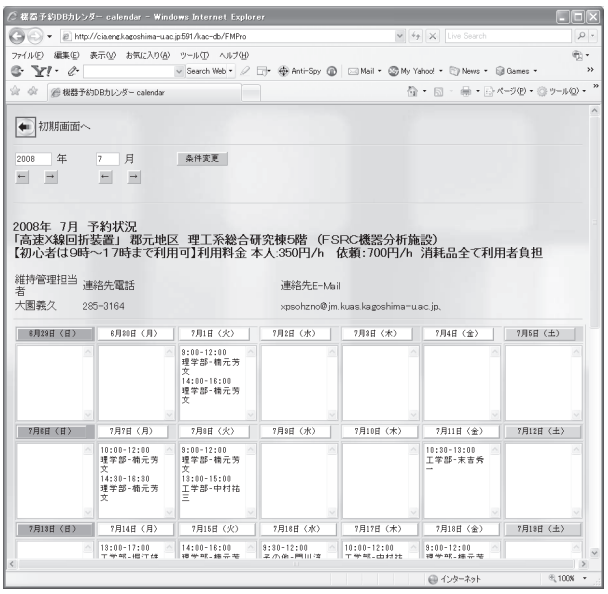
カレンダー表示

（予約日の選択）

新規予約

必要事項入力後、

予約する



予約完了

機器分析施設　運営部会名簿

（平成２１年４月１日～平成２３年３月３１日）

部局名	職名	氏名	内線番号	E-mail アドレス	備考
＊理工学研	教授	末吉　秀一	7704	sueyoshi@mech.kagoshima-u.ac.jp	2条1項3号
理工学研	准教授	土井　俊哉	8389	doi@eee. kagoshima-u.ac.jp	2条1項1号
水産学部	教授	木村　郁夫	4210	kimura@fish.kagoshima-u.ac.jp	〃
理工学研	教授	皮籠石紀雄	8276	hiro@mech.kagoshima-u.ac.jp	2条1項3号
理工学研	教授	小原　幸三	7793	kozo@eee.kagoshima-u.ac.jp	〃
教育学部	准教授	松井　智彰	7808	matsui@edu.kagoshima-u.ac.jp	〃
理工学研	准教授	内海　俊樹	8164	uttan@sci.kagoshima-u.ac.jp	〃
理工学研	助教	尾上　哲治	8145	onoue@sci.kagoshima-u.ac.jp	〃
水産学部	教授	鈴木　廣志	4143	suzuki@fish.kagoshima-u.ac.jp	〃
理工学研	教授	肥後　盛秀	8340	higo@apc.kagoshima-u.ac.jp	〃
農学部	准教授	服部　芳明	8701	hattori@env.agri.kagoshima-u.ac.jp	〃
農学部	准教授	石橋松二郎	8635	matu@ms. kagoshima-u.ac.jp	〃
ＦＳＲＣ	技術職員	久保　臣悟	7188	kubo_s@jm.kuas.kagoshima-u.ac.jp	2条1項2号
ＦＳＲＣ	特任専門員	大園　義久	3164	xpsohzno@jm.kuas.kagoshima-u.ac.jp	2条1項4号
ＦＳＲＣ	特任教授	根建　心具	3164	k7201433@kadai.jp	〃

＊印：部会長

機器分析施設　スタッフ

所在	職名	氏名	電話番号 FAX 番号	E-mail アドレス
理工系総合研究棟 ５階　分析室	特任教授	根建心具	3164 7188	k7201433@kadai.jp
〃	特任専門員	大園義久	3164 7188	xpsohzno@jm.kuas.kagoshima-u.ac.jp
〃	技術職員	久保臣悟	7188 7188	kubo_s@jm.kuas.kagoshima-u.ac.jp
〃	事務補佐員	末吉直美	7188 7188	sueyoshi@jm.kuas.kagoshima-u.ac.jp
産学官連携推進棟 １階　VBL 分室	技術補佐員	十川三臣	8259 8259	mmsogawa@jm.kuas.kagoshima-u.ac.jp

※ 電話及び FAX を学外よりおかけになる場合は、番号の先頭 099-285 を付けて下さい。

フロンティアサイエンス研究推進センター

機器分析施設（理工系総合研究棟5,6F）

郡元キャンパス

鹿児島大学 郡元キャンパス

アクセス〈鹿児島中央駅経由〉

【鹿児島空港から】
①鹿児島市内行き空港リムジンバス：
「鹿児島中央駅前」下車（片道1200円，約40分）

【市内路面電車にて】
②「鹿児島中央駅前」電停から，郡元行き電車に乗車，「工学部前」電停下車後（全線均一160円，約10分），徒歩約5分

【ＪＲにて】
・ＪＲ鹿児島中央駅下車，電車通り沿いに歩いて，郡元キャンパスまで 約25分，
・ＪＲ指宿枕崎線「郡元(こおりもと)駅」下車すると，徒歩約10分

発行・編集　鹿児島大学フロンティアサイエンス研究推進センター　機器分析施設
〒890-0065　鹿児島市郡元1-21-40（理工系総合研究棟 5, 6F）
TEL &FAX　099-285-7188
http://www.cia.kagoshima-u.ac.jp